www.notespk.com

سمارٹ نوٹس
مکمل سلیبس

کمپیوٹر سائنس 10

www.notespk.com

نیو سلیبس

☆ مشقی کثیر الانتخابی سوالات

☆ اضافی کثیر الانتخابی سوالات

☆ مشقی مختصر جوابی سوالات

☆ اضافی مختصر جوابی سوالات

ترتیب: نعمان صدف

www.notespk.com

باب نمبر 1 پروگرامنگ کا تعارف (Introduction to Programming)

☆مشقی کثیر الانتخابی سوالات☆

D	C	B	A	سوالات	نمبر شمار
ڈیبگر	آئی ڈی ای	ایڈیٹر	کمپائلر	ایک سافٹ ویئر جو پروگرامر کو کمپیوٹر پروگرام لکھنے میں مدد دیتا ہے، کہلاتا ہے:	1
ڈیبگر	آئی ڈی ای	ایڈیٹر	کمپائلر	______ ایک ایسا سوفٹ ویئر ہوتا ہے جو پروگرام کی فائلز کو ایسے کوڈ میں تبدیل کر دیتا ہے جسے مشین سمجھ سکے اور چلا سکے۔	2
سیمانٹک رولز	تعمیراتی عناصر	سنٹیکس	پروگرامنگ رولز	ہر پروگرامنگ لینگویج میں چند ابتدائی تعمیراتی عناصر ہوتے ہیں اور یہ گرامر کے چند اصولوں کے پابند ہوتے ہیں جنھیں کہا جاتا ہے:	3
پہلے سے ڈیفائن کیے ہوئے الفاظ	محدود الفاظ	کی۔ورڈز	آٹو ورڈز	ایسے الفاظ کی فہرست جو پہلے سے ڈیفائنڈ ہیں اور جنھیں پروگرامر اپنے متغیرات کے ناموں کے طور پر استعمال نہیں کر سکتا، کہلاتے ہیں:	4
پرنٹ	کمنٹس	مین	ہیڈر	include سٹیٹمنٹس ______ سیکشن میں لکھی جاتی ہیں۔	5
وضاحتیں	کمنٹس	اشارات	پیغامات	______ کو سورس کوڈ میں پروگرام کے استعمال کیے ہوئے الگورتھم اور طریقہ کار کی مزید وضاحت کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔	6
کمنٹس	سٹرنگز	کانسٹنٹس	متغیرات	______ وہ قیمتیں جو پروگرام کے چلتے ہوئے تبدیل نہیں ہوتی۔	7
6	5	4	3	ایک فلوٹ میموری کی ______ بائٹس استعمال کرتا ہے۔	8
?	@	=	<-	ایک متغیر کو انیشلائز کرنے کے لیے ہم ______ اوپریٹر استعمال کرتے ہیں۔	9
مجموعہ	متغیر	جار	باکس	______ کو کانسٹنٹس محفوظ کرنے کے لیے ایک مرتبان سمجھا جا سکتا ہے۔	10

☆اضافی کثیر الانتخابی سوالات☆

D	C	B	A	سوالات	نمبر شمار
ہارڈویئر	کمپیوٹر لینگویج	پروگرام	سافٹ کاپی	کمپیوٹر کو دی گئی ہدایات کا مجموعہ کہلاتا ہے:	1
کمپیوٹر آپریٹر	پروگرامر	لینگویج رائٹر	پروگرام رائٹر	وہ شخص جو کمپیوٹر میں ہدایات لکھتا ہے کہلاتا ہے:	2
پروگرامنگ انوائرنمنٹ	آئی ڈی ای	پروگرام کا مجموعہ	کمپیوٹر ٹولز	آلات کا ایسا مجموعہ جو پروگرام لکھنے اور اس پر عمل درآمد کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:	3
تمام	ڈی بگر	کمپائلر	ٹیکسٹ ایڈیٹر	ان میں سے ایک آئی ڈی ای کا حصہ ہے:	4
Xcode	Notepad	Dev C++	Visual studios	ان میں سے سی لینگویج پروگرام لکھنے کے لیے ایک آئی ڈی ای نہیں ہے:	5
تمام	فطری زبان	کمپیوٹر لینگویج	انگلش لینگویج	کمپیوٹر کے لیے ہدایات۔۔۔۔۔۔ میں لکھی جاتی ہیں۔	6

notespk.com

7	ایسا سافٹ ویئر جو پروگرام کو پروگرام لکھنے اور اس میں تبدیلی کرنے کی اجازت دیتا ہے:	کمپائلر	لنکر	ٹیکسٹ ایڈیٹر	آپریٹنگ سسٹم
8	ان میں سے کون سی 'سی پروگرامنگ' کے لیے ایک آئی ڈی ای ہے؟	X.code	Code: Block	turlis c++	تمام
9	کمپائلر پروگرام کو۔۔۔۔۔میں تبدیل کرتا ہے۔	مشین کوڈ	سورس کوڈ	انگلش کوڈ	اسمبلی کوڈ
10	کسی بھی پروگرامنگ لینگویج میں پروگرام ہدایات لکھنے کے قوانین کہلاتے ہیں:	Punctuation	Regulation	Syntax	All
11	کمپیوٹر پروگرام لکھتے وقت اگر قوانین کی پیروی نہ کی جائے تو ۔۔۔۔۔ ایرر واقع ہوتا ہے۔	لوجیکل	سنٹیکس	رن ٹائم	کمپائل ٹائم
12	ایسا پروگرام جو ہائی لیول لینگویج میں لکھے گئے پروگرام کو مشین لینگویج میں تبدیل کرتا ہے:	ٹیکسٹ ایڈیٹر	کمپائلر	ڈی بگر	ٹرانسلیٹر
13	ایسا پروگرام جو پروگرام میں موجود غلطیاں تلاش کرکے ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے، کہلاتا ہے:	ٹیکسٹ ایڈیٹر	کمپائلر	ڈی بگر	ٹرانسلیٹر
14	ان میں سے ایک ٹیکسٹ ایڈیٹر پروگرام ہے:	نوٹ پیڈ	ٹیکسٹ ایڈیٹر	ورڈ پیڈ	تمام
15	ایسے ورڈز جن کے معانی اور مقصد پہلے سے واضح شدہ ہوتے ہیں کہلاتے ہیں:	سپیشل ورڈز	کی ورڈز	اہم ورڈز	عام ورڈز
16	ان میں سے کون سا ایک کی ورڈ نہیں ہے؟	static	sizeof	tyhedof	verstile
17	ان میں سے کی ورڈ ہے:	void	volatile	while	تمام
18	سی لینگویج میں پروگرام کا سٹرکچر مشتمل ہوتا ہے:	لنک سیکشن	مین سیکشن	باڈی آف مین	تمام
19	ہیڈر فائل کو پروگرام کے کس سیکشن میں شامل کیا جاتا ہے؟	لنک	مین	باڈی آف مین	کسی بھی
20	ہیڈر فائل کا نام۔۔۔۔۔میں لکھا جاتا ہے۔	< >	" "	دونوں A, B	کوئی نہیں
21	مین فنکشن کی باڈی کو بند کیا جاتا ہے:	( )	{ }	[ ]	< >
22	جب پروگرام پر عمل درآمد کیا جاتا ہے تو پروگرام پر عمل درآمد ۔۔۔۔۔ سے شروع ہوتا ہے۔	لنک سیکشن	مین سیکشن	باڈی آف مین	ہیڈر فائل
23	سی لینگویج میں ہر ہدایت کا اختتام ہوتا ہے:	کولن(:)	فل سٹاپ(.)	سیمی کولن(;)	ہیش(#)
24	اگر سٹیٹمنٹ کے اختتام پر سیمی کولن نہ لگایا جائے تو۔۔۔۔۔ایرر واقع ہوتا ہے۔	سنٹیکس	لوجیکل	رن ٹائم	کوئی نہیں
25	ہیڈر فائل کو پروگرام میں شامل کرنے کے لیے سٹیٹمنٹ استعمال ہوتی ہے:	print	type	include	define
26	پروگرام میں ایسی ہدایات جن پر عمل درآمد نہیں ہوتا کہلاتی ہیں:	ڈمی سٹیٹمنٹ	ایکسٹرا اسٹیٹمنٹ	غیر ضروری	کومینٹس
27	سی لینگویج میں کومینٹس کی اقسام ہیں:	ایک	دو	تین	چار
28	سنگل لائن کومینٹس شروع ہوتے ہیں:	#	//	\\	1x
29	ملٹی لائن کومینٹس شروع ہوتے ہیں:	#	//	/*	*/

notespk.com

30	ملٹی لائن کومینٹس کا اختتام ہوتا ہے:	#	//	/*	*/
31	پروگرام پر عمل درآمد کے دوران جو ویلیوز تبدیل نہیں ہوتی کہلاتی ہیں:	پرمانینٹ	کانسٹینٹ	متغیر	فکسڈ
32	کانسٹنٹ کی قسم ہے:	انٹیجر	ریئل	کریکٹر	تمام
33	انٹیجر کانسٹنٹ ہے:	5	'5'	"5"	تمام
34	ریئل کانسٹنٹ ہے:	5	5.5	'A'	"Hafizabad"
35	کریکٹر کانسٹنٹ ہے:	5	'5'	"5"	A
36	سٹرنگ کانسٹنٹ ہے:	786	'786'	"786"	کوئی نہیں
37	ایسی مقداریں جن کی ویلیوز پروگرام پر عمل درآمد کرے دوران تبدیل ہو سکتی ہیں، کہلاتی ہیں:	کانسٹینٹ	متغیرات	کومینٹس	فکسڈ
38	intعام طور پر------- بائٹ میموری لیتے ہیں۔	1	2	4	8
39	floatعام طور پر------- بائٹ میموری لیتے ہیں۔	1	2	4	8
40	charعام طور پر------- بائٹ میموری لیتے ہیں۔	1	2	4	8
41	charمتغیر میں ویلیو محفوظ ہو سکتی ہے:	786	3.14	$	تمام
42	ایک درست متغیر کا نام ہے:	پرائس	مارکس	فون نمبر	تمام
43	ایک درست متغیر کا نام نہیں ہے:	مارکس	hereont	فون نمبر	مائی سیلری
44	متغیر کا نام شروع نہیں ہو سکتا:	الفابیٹ	اعداد	انڈر سکور	کوئی نہیں
45	متغیر کو اس کے استعمال سے پہلے------ کہا جاتا ہے۔	نام دینا	ڈیکلیئر	انیشلائز	محفوظ
46	پہلی دفعہ متغیر میں ویلیو محفوظ کرنے کا عمل کہلاتا ہے:	ڈیکلریشن	اسائنمنٹ	انیشلائزیشن	ڈسٹرائنگ
47	متغیر کو انیشلائز کرنے کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے:	#	=	x	$
48	متغیر کو انیشلائز کیا جا سکتا ہے:	ڈیکلریشن کے وقت	ڈیکلیریشن کے بعد	دونوںA, B	پروگرام کے شروع میں
49	کریکٹر کو انیشلائز کرنے کے لیے ایک درست سٹیٹمنٹ ہے:	char ch=A	Char ch='A'	char ch="A"	تمام
50	اگر متغیر کو انیشلائز نہ کیا جائے تو اس میں ویلیو ہو گی:	صفر	خالی	unknown value	known value

www.notespk.com
notespk.com

☆☆☆☆☆

☆مشقی مختصر جوابی سوالات☆

سوال نمبر 3۔ درج ذیل کی تعریف کریں۔

1۔IDE 2۔کمپائلر 3۔کی۔ورڈز 4۔پروگرام کا مین سیکشن 5۔Charڈیٹا ٹائپ

جواب: 1۔IDE: آئی ڈی ای سے مراد ہے "انٹی گریٹڈ ڈویلپمنٹ انوائرنمنٹ"۔یہ گرافیکل یوزر انٹرفیس رکھتا ہے۔یہ پروگرام لکھنے اسے ٹیسٹ کرنے اور غلطیاں درست کرنے اور پروگرام پر عمل درآمد کرنے کے لیے پروگرامر کی مدد کرتا ہے۔یہ ایک کمپائلر، ٹیکسٹ ایڈیٹر اور ڈی بگر کا مجموعہ ہوتا ہے۔

2۔کمپائلر: کمپائلر ایک لینگوئج ٹرانسلیٹر ہے جو کہ ہائی لیول لینگوئج میں لکھے گئے پروگرام کو مشین لینگوئج میں ٹرانسلیٹ کرتا ہے۔کمپیوٹر صرف مشین لینگوئج کو سمجھتا ہے اس لیے پروگرام پر عمل درآمد کرنے کے لیے جو کہ ہائی لیول لینگوئج میں لکھا گیا ہوتا ہے اسے پہلے مشین لینگوئج میں تبدیل کرنا پڑتا ہے،اس مقصد کے لیے کمپائلر استعمال ہوتا ہے۔

3۔کی۔ورڈز: کی ورڈز سپیشل الفاظ ہوتے ہیں جن کے معانی اور مقصد پہلے سے وضع شدہ ہوتے ہیں۔ کمپائلر ان الفاظ کے معانی اور مقصد پہلے سے ہی جانتا ہے۔ ان کو ریزرو ورڈز (Reserve Words) بھی کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر سی لینگوئج میں .auto, double, long char, etc کی ورڈز ہیں۔

4۔پروگرام کا مین سیکشن: میں سیکشن main () فنکشن پر مشتمل ہوتا ہے۔ مین فنکشن پروگرام پر عمل درآمد کرنے کے لیے نقطہ آغاز ہوتا ہے۔

Char-5 ڈیٹا ٹائپ (کریکٹر ڈیٹا ٹائپ): کریکٹر ڈیٹا ٹائپ ایک سنگل کریکٹر کو محفوظ کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ ویلیو کو سٹور کرنے کے لیے صرف ایک بائٹ لیتی ہے۔ کریکٹر متغیر کو ڈیکلیئر کرنے کے لیے کی ورڈ (char) استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال نمبر 4۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

سوال 1: <u>ہمیں ایک پروگرامنگ انوائرنمنٹ کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟</u>

جواب: کسی بھی کام کو سرانجام دینے کے لیے ہمیں مناسب ٹولز کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسی طرح پروگرامنگ کے لیے بھی خاص ٹولز درکار ہوتے ہیں۔ پروگرامنگ کے تمام اہم آلات کو اکٹھا کرنے سے پروگرامنگ انوائرنمنٹ بنتی ہے۔ پروگرام لکھنے سے پہلے پروگرامنگ انوائرنمنٹ تیار کرنا ضروری ہے۔ پروگرام لکھنے اور چلانے کے لیے یہ ہمیں بنیادی پلیٹ فارم فراہم کرتی ہے۔

سوال 2: <u>اپنی لیب کے کمپیوٹر میں موجود IDE میں C۔پروگرام فائل بنانے کے مراحل لکھیں۔</u>

جواب: سی پروگرام بنانے کے لیے درج ذیل اقدامات اختیار کیے جاتے ہیں:

1۔کوڈ بلاک کھولیں۔ 2۔نیا پروجیکٹ پر کلک کریں۔ 3۔کنسول ایپلی کیشن بٹن پر کلک کریں۔ GO-4 بٹن پر کلک کریں۔

5۔سی لینگوئج منتخب کریں۔ 6۔پروجیکٹ کا نام ٹائپ کریں، نیکسٹ بٹن پر کلک کریں۔ Finish-7 بٹن پر کلک کریں۔

8۔اب آپ اپنا پروگرام لکھ سکتے ہیں۔

سوال 3: <u>کمپائلر کے مقصد کی وضاحت کریں۔</u>

جواب: کمپائلر ایک لینگوئج ٹرانسلیٹر ہے جو کہ ہائی لیول لینگوئج میں لکھے گئے پروگرام کو مشین لینگوئج میں ٹرانسلیٹ کرتا ہے۔ کمپیوٹر صرف مشین لینگوئج کو سمجھتا ہے اس لیے پروگرام پر عمل درآمد کرنے کے لیے جو کہ ہائی لیول لینگوئج میں لکھا گیا ہوتا ہے اسے پہلے مشین لینگوئج میں تبدیل کرنا پڑتا ہے، اس مقصد کے لیے کمپائلر استعمال ہوتا ہے۔

سوال 4: <u>C۔پروگرامنگ لینگوئج کے پانچ کی۔ورڈز کی فہرست تحریر کریں۔</u>

جواب: سی پروگرامنگ لینگوئج کے پانچ کی ورڈز درج ذیل ہیں:

auto-1　　double-2　　long-3　　char-4　　for-5

سوال 5: <u>C۔پروگرام کی ساخت کے اہم حصے بتائیں۔</u>

جواب: سی پروگرام کی ساخت کے اہم حصے درج ذیل ہیں:

1۔لنک سیکشن یا ہیڈر سیکشن　　2۔مین (main) سیکشن　　main()-3 فنکشن کی باڈی

سوال 6: <u>پروگرامنگ میں کمینٹس کیوں استعمال کرتے ہیں؟</u> www.notespk.com

جواب: کمینٹس کو پروگرام کی دستاویز کی طرح سمجھا جاسکتا ہے۔ ان کے دو مقاصد ہوتے ہیں:

1۔یہ دوسرے پروگرامرز کے کوڈ سمجھنے میں مدد دیتے ہیں۔ 2۔ان کے ذریعے سے ہم اپنے کوڈ کو لکھنے کے کئی سال بعد بھی آسانی سے سمجھ سکتے ہیں۔

سوال 7: <u>کانسٹینٹس اور متغیرات میں فرق کریں۔</u>

جواب: کانسٹینٹس وہ قیمتیں ہوتی ہیں جنہیں پروگرام تبدیل نہیں کر سکتا۔ مثلاً 1500, 75.5, 5 وغیرہ۔

متغیرات وہ قیمتیں ہوتی ہیں جن کو تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ اس سے مراد یہ ہے کہ اگر ایک متغیر کی قیمت 5 ہے تو ہم بعد میں اس کی قیمت 5 کی جگہ کچھ اور رکھ سکتے ہیں۔

سوال 8: <u>متغیرات کے نام رکھنے کے اصول تحریر کریں۔</u>

جواب: متغیرات کے نام رکھنے کے اصول درج ذیل ہیں:

1۔ متغیر کے نام میں صرف حروف (چھوٹے یا بڑے) ہندسے اور "-" علامت آسکتی ہے۔

2۔ متغیر کا نام کسی حرف یا "-" علامت سے شروع ہو سکتا ہے ہندسے سے نہیں۔

3۔ ایک کی۔ ورڈ متغیر کا نام نہیں ہو سکتا۔

4۔ متغیر کے نام کی لمبائی کا کوئی اصول نہیں ہے لیکن بہتر یہ ہے کہ نام مختصر ہو۔

سوال 9: charاور int میں فرق بتائیں۔

جواب: int ڈیٹا ٹائپ انٹیجر کانسٹنٹس کو محفوظ کرنے کے لیے ہوتی ہے۔ انٹیجر کے لیے میموری کی 4 بائٹس درکار ہوتی ہیں۔ انٹیجر ٹائپ کا متغیر ڈیکلیئر کرنے کے لیے ہم کی۔ ورڈ int استعمال کرتے ہیں۔

C میں کریکٹر ٹائپ کے ویری ایبلز کو ڈیکلیئر کرنے کے لیے کی ورڈ char کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسے محفوظ کرنے کے لیے میموری کی 1 بائٹ درکار ہوتی ہے۔

سوال 10: ہم ایک متغیر کو کس طرح ڈیکلیئر اور انیشلائز کر سکتے ہیں۔

جواب: متغیر کو ڈیکلیئر کرنے کے لیے مندرجہ ذیل سنٹیکس استعمال کیا جاتا ہے:

```
data_type variable_name;
```

متغیر کو انیشلائز کرنے کے لیے درج ذیل سنٹیکس استعمال کیا جاتا ہے:

```
data_type variable_name = value;
```

notespk.com

☆اضافی مختصر جوابی سوالات☆

سوال 1: کمپیوٹر پروگرام سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے کمپیوٹر کو دی گئی ہدایات کا مجموعہ ایک کمپیوٹر پروگرام کہلاتا ہے۔ ہدایات کا یہ مجموعہ کمپیوٹر کو بتاتا ہے کہ کس طرح سے اس مخصوص مسئلہ کو حل کرنا ہے۔ کمپیوٹر پروگرام کو سافٹ ویئر بھی کہتے ہیں۔

سوال 2: کمپیوٹر پروگرامنگ سے کیا مراد ہے؟

جواب: کمپیوٹر میں ہدایات لکھنے کا عمل کمپیوٹر پروگرامنگ کہلاتا ہے۔

سوال 3: پروگرامر کسے کہتے ہیں؟

جواب: وہ شخص جو کمپیوٹر میں ہدایات لکھتا ہے اُسے پروگرامر کہتے ہیں۔

سوال 4: کمپیوٹر لینگویج سے کیا مراد ہے؟

جواب: وہ مخصوص لینگویج جو کہ کمپیوٹر سے رابطہ کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے کمپیوٹر لینگویج کہلاتی ہے۔

سوال 5: چار کمپیوٹر لینگوئجز کے نام لکھیں۔

جواب: چار کمپیوٹر لینگوئجز کے نام یہ ہیں، 1۔Visual Basic، 2۔JAVA، 3۔C/C+، 4۔Python

سوال 6: گرافیکل یوزر انٹرفیس (GUD) کیا ہوتا ہے؟

جواب: گرافیکل یوزر انٹرفیس ایسا سوفٹ ویئر ہوتا ہے جو کہ ونڈوز، آئی کون بٹن وغیرہ کو استعمال کرتے ہوئے یوزر کو کمپیوٹر کے ساتھ رابطہ کرنے کے لیے سہولت مہیا کرتا ہے۔

سوال 7: IDE کن چیزوں کا مجموعہ ہوتا ہے؟ www.notespk.com

جواب: ایک آئی ڈی ای عام طور پر ایک ٹیکسٹ ایڈیٹر، کمپائلر اور ڈی بگر کا مجموعہ ہوتا ہے۔

سوال 8: سی لینگویج میں پروگرامنگ کے لیے استعمال ہونے والی چند IDEs کے نام لکھیں۔

جواب: سی لینگویج میں استعمال ہونے والی آئی ڈی ای کے نام درج ذیل ہیں:

Visual Studio-1 X Code -2 Code:: Blocks -3 Dev C++-4

سوال 9: ٹیکسٹ ایڈیٹر کا استعمال کیا ہے؟

جواب: ٹیکسٹ ایڈیٹر ایک سوفٹ ویئر ہے جو ٹیکسٹ لکھنے اور اسے فارمیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ پروگرام لکھنے کے لیے ایک ٹیکسٹ ایڈیٹر کی ضرورت ہوتی ہے۔

سوال 10: ڈی بگر سے کیا مراد ہے؟

جواب: ڈی بگر ایسا پروگرام ہے جو کہ پروگرام میں موجود ایررز کو تلاش کر کے انہیں ختم کرنے کے لیے سہولت مہیا کرتا ہے۔

سوال 11: ڈی بگنگ سے کیا مراد ہے؟

جواب: پروگرام میں موجود ایررز کو تلاش کر کے ختم کرنے کا عمل ڈی بگنگ کہلاتا ہے۔

سوال 12: پروگرامنگ لینگوئج کے سنٹیکس سے کیا مراد ہے؟

جواب: ہر لینگوئج کا اپنا ایک قوانین کا سیٹ ہوتا ہے۔ اسی طرح تمام کمپیوٹر لینگوئجز کا بھی اپنا اپنا قوانین کا سیٹ ہوتا ہے۔ یہ قوانین کا سیٹ اس لینگوئج کا سنٹیکس کہلاتا ہے۔

سوال 13: کی ورڈز کے معانی اور مقصد کون واضح کرتا ہے؟

جواب: کی ورڈز کے معانی اور مقصد لینگوئج بنانے والا واضح کرتا ہے۔

سوال 14: اگر لینگوئج کے سنٹیکس کی پیروی نہ کی جائے تو کیا ہوتا ہے؟

جواب: اگر لینگوئج کے سنٹیکس کی پیروی نہ کی جائے تو کمپائلر غلطی کا پیغام دکھاتا ہے۔ اگر سنٹیکس کی پیروی نہ کی جائے تو پروگرام پر عمل درآمد نہیں ہوتا۔

سوال 15: لنک سیکشن کیا ہے؟ اس کا استعمال تحریر کریں۔

جواب: لنک سیکشن C لینگوئج پروگرام کا شروع والا حصہ ہوتا ہے۔ لنک سیکشن پروگرام میں ہیڈر فائلز کو لنک کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال 16: ہیڈر فائلز سے کیا مراد ہے؟

جواب: ہیڈر فائلز پہلے سے بنائے گئے فنکشنز کی وضاحت رکھتی ہیں۔ ہیڈر فائلز کو لائبریری فائلز بھی کہتے ہیں۔ <stdio.h> اور <math.h> ہیڈر فائلز کی مثالیں ہیں۔

سوال 17: ہیڈر فائل کو پروگرام میں شامل کرنے کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب: ہیڈر فائل کو include سٹیٹمنٹ استعمال کرتے ہوئے پروگرام میں شامل کیا جاتا ہے۔ اس include سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
#include <header-file-name>
```

سوال 18: مین فنکشن کی باڈی کیا ہوتی ہے؟

جواب: مین فنکشن کی باڈی سی لینگوئج کی ہدایات پر مشتمل ہوتی ہے ان ہدایات کو کرلی بریکٹس { } میں لکھا جاتا ہے۔ کرلی بریکٹس کے درمیان تمام ہدایات مل کر مین فنکشن کی باڈی بناتی ہیں۔

سوال 19: C لینگوئج میں پروگرام لکھتے وقت کن باتوں کو خاص طور پر مدِ نظر رکھنا چاہیے؟

جواب: C لینگوئج میں پروگرام لکھتے وقت درج ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے:

1۔ سی پروگرام میں ہدایات کی ترتیب وہی ہونی چاہیے جس ترتیب سے ہم ان پر عمل درآمد کروانا چاہتے ہیں۔

2۔ سی لینگوئج میں ہر ہدایت سیمی کولن (;) پر ختم ہونی چاہیے۔

سوال 20: کومنٹس سے کیا مراد ہے؟ www.notespk.com

جواب: کومنٹس سی پروگرام میں ایسی ہدایات ہیں جن پر عمل درآمد نہیں کیا جاتا۔ پروگرام پر عمل درآمد کرتے وقت کمپائلر ان ہدایات کو نظر انداز کر دیتا ہے۔

سوال 21: سی لینگوئج میں کومنٹس کی کتنی اقسام ہیں؟

جواب: سی لینگوئج میں کومنٹس کی دو اقسام ہیں، 1۔ سنگل لائن کومنٹس، 2۔ ملٹی لائن کومنٹس

سوال 22: سنگل لائن کومنٹس کی وضاحت کریں۔

جواب: سنگل لائن کومنٹس ڈبل فارورڈ سلیش (//) سے شروع ہوتے ہیں ڈبل فارورڈ سلیش کے دائیں جانب لکھی گئی عبارت کو کومنٹس سمجھا جاتا ہے۔

سوال 23: ملٹی لائن کومنٹس کی وضاحت کریں۔

جواب: ملٹی لائن کومینٹس ایک سے زیادہ لائنوں کو کومینٹس کے طور پر استعمال کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ ملٹی لائن کومینٹس */ سے شروع ہوتے ہیں اور /* پر ختم ہوتے ہیں۔

سوال 24: سی لینگوئج میں کانسٹینٹ کی کتنی اقسام ہیں؟ نام لکھیں۔

جواب: سی لینگوئج میں کانسٹینٹ کی تین اقسام ہیں، 1۔ نیومیرک کانسٹینٹ، 2۔ کریکٹر کانسٹنٹ، 3۔ سٹرنگ کانسٹنٹ

سوال 25: نیومیرک کانسٹنٹ کیا ہیں؟ ان کی اقسام بیان کریں۔

جواب: کوئی بھی عددی ویلیو نیومیرک کانسٹنٹ ہوتی ہے۔ نیومیرک کانسٹنٹ مثبت ہو سکتے ہیں اور منفی بھی ہو سکتے ہیں۔ نیومیرک کانسٹنٹ دو طرح کے ہوتے ہیں:

1۔ انٹیجر کانسٹنٹ: انٹیجر کانسٹنٹ اعشاریہ کے بغیر عددی ویلیوز ہوتی ہیں جیسا کہ 786،96،512 وغیرہ۔

2۔ ریئل کانسٹنٹ: ریئل کانسٹنٹ اعشاریہ کے ساتھ عددی ویلیوز ہوتی ہیں جیسا کہ 5.12-، 92.38، 5.26 وغیرہ۔

سوال 26: کریکٹر کانسٹنٹ کیا ہیں؟

جواب: کوئی بھی حرف سنگل کوٹیشن مارکس (' ') میں لکھا گیا کریکٹر کانسٹنٹ کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر 'A'، '5'، '$' وغیرہ۔

سوال 27: سٹرنگ کانسٹنٹ کیا ہیں؟

جواب: ڈبل کوٹیشن مارکس (" ") میں لکھے گئے حروف کا مجموعہ سٹرنگ کانسٹنٹ کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر "Pakistan"، "Lower mall" وغیرہ۔

سوال 28: متغیر کی ڈیٹاٹائپ سے کیا مراد ہے؟

جواب: متغیر کی ڈیٹاٹائپ سے مراد ڈیٹا کی وہ ٹائپ ہے جو متغیر میں محفوظ کی جاسکتی ہے۔ سی لینگوئج میں تین بنیادی ڈیٹاٹائپ ہیں۔ یہ ڈیٹاٹائپ انٹیجر، فلوٹ اور کریکٹر ہیں۔

سوال 29: فلوٹ ڈیٹاٹائپ کی وضاحت کریں۔

جواب: فلوٹ ڈیٹاٹائپ میں حقیقی نمبر آتے ہیں جن میں اعشاریہ کے بعد زیادہ سے زیادہ چھے ہندسے آسکتے ہیں۔ فلوٹ ٹائپ کا متغیر ڈیکلیئر کرنے کے لیے کی ورڈ float استعمال ہوتا ہے۔ ایک فلوٹ میموری کی 4 بائٹس لیتا ہے۔

سوال 30: متغیر کی ڈیکلیریشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: متغیر کی ڈیکلریشن ایک پراسس ہے جس میں متغیر کی ڈیٹاٹائپ اور اس کا نام واضح کیا جاتا ہے۔ سی لینگوئج میں متغیر کو استعمال کرنے سے پہلے اسے ڈیکلیئر کیا جاتا ہے۔

☆☆☆☆☆

☆انشائی طرز کے سوالات☆

1. پروگرامنگ انوائرنمنٹ کی تعریف کریں۔ آئی ڈی ای کی وضاحت کیجیے نیز ٹیکسٹ ایڈیٹر اور کمپائلر کا استعمال بیان کریں۔
2. C پروگرام کی ساخت بیان کریں۔
3. مستقلات کی تعریف کریں۔ مثالوں کی مدد سے اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔
4. متغیرات کی تعریف کریں۔ اس کی ڈیٹاٹائپس بیان کریں۔
5. مثالوں کی مدد سے متغیر کی ڈکلیریشن اور انیشلائزیشن کی وضاحت کریں۔

☆☆☆☆☆

(User Interaction) باب نمبر 2 یوزر انٹریکشن

☆مشقی کثیر الانتخابی سوالات☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	printf ______ قسم کا ڈیٹا پرنٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	int	float	char	پہلے تینوں
2	C scanf-پروگرامنگ لینگویج میں ______ ہے۔	مطلوبہ لفظ	لائبریری	فنکشن	کوئی بھی نہیں
3	getch() صارف سے ______ ان پٹ لینے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	int	float	char	پہلے تینوں

4	کوڈ کا یہ حصہ ایگزیکیوٹ ہونے کے بعد متغیر a کی قیمت کیا ہو گی؟
	int a=4;
	float b=2.2;
	a=a*b;
		8.8	8	8.0	8.2

5	ان میں سے کوڈ کی کون سی لائن صحیح ہے؟	int=20;	grade='A'	line=this is a line	کوئی بھی نہیں
6	ان میں سے کس آپریٹر کی ترجیح سب سے زیادہ ہے؟	/	=	>	!
7	ان میں سے کون سی آپشن آپریٹر کی قسم نہیں ہے؟	ارتھمیٹک آپریٹر	ری لیشنل آپریٹر	چیک آپریٹر	لاجیکل آپریٹر
8	آپریٹر % ______ کیلکولیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	پرسنٹیج	رمینڈر (بقیہ رقم)	فیکٹوریل	مربع
9	ان میں سے کون سا کریکٹر C-لینگویج میں درست ہے؟	"here"	"a"	'a'	کوئی بھی نہیں
10	C لینگویج کے بارے میں کون سی آپشن درست ہے؟	C ایک کیس سینسٹو لینگویج نہیں ہے	کی ورڈز کو ویری ایبلز کے نام کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے	تمام لاجیکل آپریٹرز بائنری آپریٹرز ہوتے ہیں	کوئی بھی نہیں

notespk.com

☆اضافی کثیر الانتخابی سوالات☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	کون سا فنکشن آؤٹ پٹ سکرین پر آؤٹ پٹ دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟	getch	getche	printf	display
2	Printf فنکشن کے کنٹرول سٹرنگ میں یہ چیزیں لکھی جا سکتی ہیں:	ٹیکسٹ	فارمیٹ سپیسی فائر	excap sequence	تمام
3	فارمیٹ سپیسی فائر ایک علامت سے شروع ہوتا ہے:	$	%	I	+
4	int ڈیٹا ٹائپ کے لیے فارمیٹ سپیسی فائر ہے:	%i	%d	A, B دونوں	%c
5	float ڈیٹا ٹائپ کے لئے فارمیٹ سپیسی فائر استعمال ہوتا ہے:	%i	%d	%f	%c

6	ایک سے زیادہ متغیرات کی ویلیوز کو پرنٹ کروانے کے لیے ایک ہی printf سٹیٹمنٹ میں متغیرات کو علیحدہ کیا جاتا ہے:	#	.	،	%
7	کنٹرول سٹرنگ کو لکھا جاتا ہے:	' '	" "	()	{}
8	scanf() فنکشن میں f کی علامت کہلاتی ہے:	متغیر ٹائپ	ایڈریس آپریٹر	ان پٹ آپریٹر	کوئی نہیں
9	scanf() فنکشن میں دوسرا حصہ .... کی لسٹ ہے۔	فارمیٹ سپیسی فائر	ویلیوز	متغیرات	تمام
10	scanf() فنکشن میں پہلا حصہ .... ہے۔	فارمیٹ سپیسی فائر	ویلیوز	متغیرات	تمام
11	getch () فنکشن ...... ان پٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	انٹیجر	ریئل	کریکٹر	تمام
12	getch() اور getche() فنکشنز ...... ہیڈر فائل میں ڈیفائن کیے گئے ہیں۔	stdio.h	conio.h	math.h	input.h
13	...... فنکشن کی مدد سے ان پٹ کیا گیا کریکٹر سکرین پر ڈسپلے نہیں ہوتا۔	getch()	getche()	دونوں A, B	کوئی نہیں
14	ان میں سے کون سا اسکیپ سیکوئنس کرسر کو اگلی لائن پر منتقل کرتا ہے؟	\n	\t	\r	\b
15	ان میں سے کون سا اسکیپ سیکوئنس کرسر کو موجودہ لائن کے شروع میں منتقل کرتا ہے؟	\n	\t	\r	\b
16	کون سا اسکیپ سیکوئنس الرٹ آواز پیدا کرتا ہے:	\n	\a	\r	\b
17	ایک اسکیپ سیکوئنس ہے:	\b	\\	\“	تمام
18	ڈیٹا پر عوامل سرانجام دینے والی علامت کہلاتی ہے:	پروسیسر	ایگزیکیوشن	ٹرمینیٹر	آپریٹر
19	ان میں سے لینگوئج میں آپریٹر کی ٹائپ نہیں ہے:	ارتھمیٹک	ری لیشنل	سپریٹر	منطقی
20	کون سا آپریٹر متغیر میں ویلیو محفوظ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟	+	*	=	==
21	ایک ارتھمیٹک آپریٹر نہیں ہے:	+	*	%	\
22	دی گئی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کے بعد x کی قیمت ہو گی: x=3/2+7	2.1	8.5	2	4
23	آپریٹر % کا استعمال ..... کیلکولیٹ کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔	فیصد	بقیہ رقم	فیکٹوریل	مربع
24	ایسا آپریٹر جو مقداروں کا موازنہ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:	ارتھمیٹک	ری لیشنل	لوجیکل	اسائنمنٹ
25	ایسا آپریٹر جو دو ری لیشنل آپریشنز کو ملانے کے لیے استعمال ہوتا ہے:	ارتھمیٹک	ری لیشنل	لوجیکل	اسائنمنٹ
26	ایک ری لیشنل آپریٹر نہیں ہے:	<=	>=	=	!=
27	ایک منطقی لوجیکل آپریٹر ہے:	AND&&	OR(||)	NOT(!)	تمام
28	دیے گئے ایکسپریشن کا نتیجہ ہو گا: 8>3&&3<0	True	False	دونوں A, B	کوئی نہیں
29	کون سا ایک آپریٹر نہیں ہے؟	==	||	!	≠
30	دیے گئے کوڈ کی آؤٹ پٹ کیا ہو گی؟ printf(“%d”,b); int a=4,b;	9	9.9	10	کوئی نہیں

notespk.com

31	کس آپریٹر کی پریسیڈینس سب سے زیادہ ہے؟	/	&&	!	==
32	کس آپریٹر کی پریسیڈینس سب سے کم ہے؟	*	|	=	>
33	کون سا پری فکس انکریمنٹ آپریٹر کی مثال ہے؟	x++	++x	x--	--x
34	کون سا ایک یونری آپریٹر ہے؟	&&	||	!	تمام

35	دیے گئے کوڈ کی آؤٹ پٹ ہے:
	include<stdio.n>
	void main()
	int a=4*3/(5+1)+>%4;
	printf("%d",a);
		1	5	11	4

36	ایک بائنری آپریٹر ہے:	<=	&&	%	تمام

☆☆☆☆☆

☆مشقی مختصر جوابی سوالات☆

سوال نمبر3۔ درج ذیل کی تعریف لکھیں۔

1۔ سٹیٹمنٹ ٹرمینیٹر 2۔فارمیٹ سپیسفائر 3۔اسکیپ سیکوئنس Scan f.4 5۔ماڈولس آپریٹر

جواب: 1۔ سٹیٹمنٹ ٹرمینیٹر: C لینگویج میں سیمی کولن (;) سٹیٹمنٹ ٹرمینیٹر کہلاتا ہے۔ ہر سٹیٹمنٹ کا اختتام سیمی کولن پر ہوتا ہے اگر سٹیٹمنٹ کے آخر پر سیمی کولن استعمال نہیں کیا جاتا تو کمپائلر غلطی کا پیغام دکھاتا ہے۔

2۔فارمیٹ سپیسفائر: فارمیٹ سپیسی فائر ویلیو کی فارمیٹ یا ٹائپ کو ظاہر کرتا ہے جسے printf() استعمال کرتے ہوئے ڈسپلے کرنا ہوتا ہے، فارمیٹنگ سپیسی فائر کو Printf() کی کنٹرول سٹرنگ میں استعمال کیا جاتا ہے، مختلف ڈیٹا ٹائپ کے لیے مختلف فارمیٹ سپیسی فائر استعمال کیے جاتے ہیں۔

3۔اسکیپ سیکوئنس: اسکیپ سیکوئنس Printf() میں استعمال ہونے والے سپیشل کریکٹرز ہوتے ہیں جو ڈسپلے نہیں ہوتے بلکہ یوزر کی ضرورت کے مطابق آؤٹ پٹ کنٹرول کرتے ہیں۔ اسکیپ سیکوئنس بیک سلیش (\) اور اس کے بعد ایک مخصوص کریکٹر کا مجموعہ ہوتے ہیں۔

Scan f.4: یہ C لینگویج میں پہلے سے بنایا گیا فنکشن ہے جو کہ پروگرام پر عمل درآمد کے دوران ان پٹ لینے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

5۔ماڈولس آپریٹر: ماڈولس آپریٹر ایک ارتھمیٹک آپریٹر ہے۔ یہ پہلے نمبر کو دوسرے نمبر پر تقسیم کرتا ہے اور باقی بچنے والی رقم نتیجہ کے طور پر واپس کرتا ہے مثال کے طور پر 7%2 کا نتیجہ 1 ہے۔ یہ ریمینڈر آپریٹر بھی کہلاتا ہے۔

سوال نمبر4۔ ان سوالوں کے مختصر جواب دیں۔

سوال1: Scanf اور getch() میں کیا فرق ہے؟

جواب:

Scanf	getch()
1. Scanf() فنکشن کسی بھی ٹائپ کی ویلیو ان پٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	1. getch() صرف کریکٹر ڈیٹا ٹائپ کی ویلیو ان پٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
2. ان پٹ مکمل کرنے کے لیے اینٹر کی دبانے کی ضرورت ہوتی ہے۔	2. ان پٹ مکمل کرنے کے لیے اینٹر کی دبانے کی ضرورت نہیں ہوتی۔

سوال2: C لینگویج کا کون سا فنکشن سکرین پر آؤٹ پٹ دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟

جواب: سکرین پر آؤٹ پٹ دکھانے کے لیے C لینگویج کا Printf() فنکشن استعمال ہوتا ہے۔

سوال3: ان پٹ آؤٹ پٹ آپریشنز میں فارمیٹ سپیسی فائرز بتانا کیوں ضروری ہے؟

جواب: فارمیٹ سپیسی فائر ویلیو کی فارمیٹ یا ٹائپ کو ظاہر کرتا ہے۔ اگر Printf() میں فارمیٹ سپیسی فائر استعمال نہیں کیا جاتا تو کنٹرول سٹرنگ ویسے ہی پرنٹ ہو جاتی ہے۔ متغیر کی ویلیو ڈسپلے نہیں ہوتی ہے۔

سوال4: اسکیپ سیکوئنسز کیا ہوتے ہیں؟ ہمیں ان کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟

جواب: اسکیپ سیکوئنس ()Printf میں استعمال ہونے والے مخصوص کریکٹرز ہوتے ہیں جو ڈسپلے نہیں ہوتے بلکہ یوزر کی ضرورت کے مطابق آؤٹ پٹ کو کنٹرول کرتے ہیں۔

سوال 5: ارتھمیٹک آپریشنز میں کون سے آپریٹر استعمال کیے جاتے ہیں؟

جواب: ارتھمیٹک آپریشنز کے لیے درج ذیل آپریٹرز استعمال ہوتے ہیں:

آپریٹر	وضاحت
+	Addition جمع
-	Subtraction تفریق
*	Multiplication ضرب
/	Division تقسیم
%	Modulus ماڈولس

سوال 6: ری لیشنل آپریٹرز کیا ہیں؟ مثال دے کر وضاحت کریں۔

جواب: ری لیشنل آپریٹرز علامات ہیں جو دو ڈیٹا آئٹمز کا موازنہ کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ C لینگویج میں استعمال ہونے والے ری لیشنل آپریٹرز درج ذیل ہیں:

چھوٹا ہے >	بڑا ہے <
چھوٹا ہے یا برابر ہے =>	بڑا ہے یا برابر ہے =<
برابر نہیں ہے =!	برابر ہے ==

یہ آپریٹرز دو ویلیوز کا موازنہ کرتے ہیں اور درست یا غلط نتیجہ دیتے ہیں۔ مثال کے طور پر 5<8 درست جبکہ 2=>10 غلط نتیجہ دیتا ہے۔

سوال 7: لوجیکل آپریٹرز کیا ہیں؟ مثال دے کر وضاحت کریں۔

جواب: لوجیکل آپریٹرز علامت ہیں جو ری لیشنل ایکسپریشنز کو اکٹھا کرنے کے لیے یا ملانے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ ایکسپریشن کا نتیجہ درست یا غلط ہو گا۔ C لینگویج میں درج ذیل آپریٹرز ہیں:

AND آپریٹر "&&"　　OR آپریٹر "||"　　NOT آپریٹر "!"

مثال کے طور پر 2=>10&&5<8

سوال 8: یوزری آپریٹرز اور بائنری آپریٹرز میں کیا فرق ہے؟

جواب:

یوزری آپریٹر	بائنری آپریٹر
یوزری آپریٹر ایسے آپریٹرز ہیں جن کو عوامل سرانجام دینے کے لیے صرف ایک آپرینڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر یوزری تفریق۔	بائنری آپریٹرز ایسے آپریٹرز ہیں جن کو عوامل سرانجام دینے کے لیے دو آپرینڈز کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر جمع (+) کا آپریٹر۔

سوال 9: == آپریٹرز اور = آپریٹرز میں کیا فرق ہے؟　*www.notespk.com*

جواب: == آپریٹر ایک ری لیشنل آپریٹر ہے جو دو ویلیوز کا موازنہ کرتا ہے اور درست یا غلط نتیجہ فراہم کرتا ہے۔ = ایک اسائنمنٹ آپریٹر ہے یہ ایک متغیر میں ویلیو محفوظ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے == آپریٹر کی مثال ہے 8==8، = آپریٹر کی مثال ہے ;x=8

سوال 10: آپریٹرز کی ترجیح سے کیا مراد ہے؟ C لینگویج میں کس آپریٹر کی ترجیح سب سے زیادہ ہے؟

جواب: ایک ایکسپریشن میں جس ترتیب سے آپریٹرز پر عمل درآمد ہوتا ہے آپریٹرز کی ترجیح کہلاتا ہے۔ وہ آپریٹر جس کی پریسیڈینس زیادہ ہو اس پر پہلے عمل درآمد ہو گا۔ C لینگویج میں () کی پریسیڈینس سب سے زیادہ ہے۔

☆اضافی مختصر جوابی سوالات☆

سوال 1: سی لینگوئج میں ان پٹ اور آؤٹ پٹ سے کیا مراد ہے؟

جواب: پروگرام پر عمل درآمد کے دوران ہم کمپیوٹر میں ڈیٹا داخل کر سکتے ہیں اور کمپیوٹر سے آؤٹ پٹ حاصل کر سکتے ہیں۔ سی لینگوئج ان پٹ اور آؤٹ پٹ کے لیے کچھ فنکشنز مہیا کرتی ہے جن کو ایک پروگرام لکھنے کے دوران ان پٹ دینے اور آؤٹ پٹ حاصل کرنے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

سوال 2: سی لینگوئج میں ان پٹ اور آؤٹ پٹ کے لیے کون سے فنکشنز استعمال کیے جاتے ہیں؟

جواب: سی لینگوئج میں ان پٹ کے لیے scanf() اور آؤٹ پٹ کے لیے printf() فنکشنز استعمال ہوتے ہیں۔

سوال 3: Printf() فنکشن کا مقصد بیان کریں۔

جواب: Printf() پہلے سے بنا ہوا ایک فنکشن ہے جو سکرین پر آؤٹ پٹ دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

سوال 4: Printf() فنکشن کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب: Printf() فنکشن کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

Printf (control string, arguments);

سوال 5: Printf() فنکشن میں control string کی وضاحت کریں۔

جواب: Printf() میں کنٹرول سٹرنگ تین چیزوں پر مشتمل ہو سکتی ہے:

1۔ ٹیکسٹ: یہ کوئی بھی ٹیکسٹ پیغام ہو سکتا ہے۔

2۔formate specifier: یہ اس متغیر کی فارمیٹ کو ظاہر کرتا ہے جس کی ویلیو کو پرنٹ کرنا ہو۔

3۔escape sequence: یہ سکرین پر دکھائی جانے والی آؤٹ پٹ کو کنٹرول کرتا ہے۔

سوال 6: int، float اور char کے لیے کون سے فارمیٹ سپیسی فائر استعمال ہوتے ہیں؟

جواب: int کے لیے %d، float کے لیے %f اور char کے لیے %c فارمیٹ سپیسی فائر استعمال کیے جاتے ہیں۔

سوال 7: scanf() فنکشن کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب: scanf() فنکشن کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

scan ("control string", f variable-name);

سوال 8: scanf() فنکشن میں کنٹرول سٹرنگ کس چیز پر مشتمل ہوتی ہے؟

جواب: scanf() فنکشن میں کنٹرول سٹرنگ صرف فارمیٹ سپیسی فائر پر مشتمل ہو سکتی ہے۔

سوال 9: اگر scanf() فنکشن میں ایڈریس آپریٹر (f) استعمال نہیں کیا جاتا تو کیا ہو گا؟

جواب: ایڈریس آپریٹر (f) متغیر کے نام سے پہلے لازمی استعمال کرنا چاہیے ورنہ ویلیو ان پٹ ہو گی مگر اس مخصوص متغیر میں محفوظ نہیں ہو گی۔

سوال 10: getch() اور getche() فنکشنز میں کیا فرق ہے؟

جواب: getch() اور getche() فنکشنز یوزر سے ایک کریکٹر ریڈ کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ فرق یہ ہے کہ getch() کی مدد سے ان پٹ کیا گیا کریکٹر سکرین پر ڈسپلے نہیں ہوتا جب کہ getche() کی مدد سے ان پٹ کیا گیا کریکٹر سکرین پر ڈسپلے ہوتا ہے۔

سوال 11: سی لینگوئج میں استعمال ہونے والے اسکیپ سیکوئنس \n اور \t کی وضاحت کریں۔

جواب: \n: یہ اسکیپ سیکوئنس پرنٹ کنٹرول (کرسر) کو اگلی لائن کے شروع میں منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ مثلاً:

printf ("my name is \n Haider Imran");

my name is Haider Imran یہ سٹیٹمنٹ سکرین پر ڈسپلے کرتی ہے۔

t\: یہ اسکیپ سیکوئنس اگلے ٹیب سٹاپ پر کرسر کو منتقل کرتا ہے۔ مثلاً: printf ("Allah \t is \t one");

Allah is one یہ سٹیٹمنٹ سکرین پر ڈسپلے کرتی ہے۔

سوال 12: سی لینگوئج میں b\ اور r\ اسکیپ سیکوئنس کا استعمال بیان کریں۔

جواب: b\: یہ اسکیپ سیکوئنس کرسر کو ایک کالم بیک (بائیں جانب) منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اس کی وجہ سے آخری کریکٹر کو نئی آؤٹ پٹ سے تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ مثلاً:

```
printf ("Pakistan\b");
printf ("Punjab");
```

یہ سٹیٹمنٹس سکرین پر Pakistan Punjab دکھائے گی۔

r\: یہ اسکیپ سیکوئنس کرسر کو موجودہ لائن کے شروع میں منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے اسی لائن پر پہلے سے ڈسپلے کی گئی آؤٹ پٹ کو نئی آؤٹ پٹ سے تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ مثلاً:

```
printf ("Hafiz Ahad");
printf ("Lahore\r");
```

یہ سٹیٹمنٹس سکرین پر Hafizahad دکھائے گی۔

سوال 13: a\ اسکیپ سیکوئنس کا استعمال بیان کریں۔

جواب: یہ اسکیپ سیکوئنس یوزر کو الرٹ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جب یہ اسکیپ سیکوئنس استعمال کیا جاتا ہے تو کمپیوٹر کے بزر سے بیپ پیدا ہوتی ہے۔

سوال 14: آپریٹر کیا ہوتے ہیں؟ سی لینگوئج میں استعمال ہونے والے مختلف آپریٹرز لکھیں۔

جواب: آپریٹرز علامات ہوتی ہیں جو کہ ڈیٹا پر عوامل سرانجام دینے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ سی لینگوئج میں درج ذیل اقسام کے آپریٹرز استعمال کیے جاتے ہیں:

1۔ ارتھمیٹک آپریٹر 2۔ اسائنمنٹ آپریٹر 3۔ ری لیشنل آپریٹر 4۔ لوجیکل آپریٹر 5۔ انکریمنٹ اور ڈیکریمنٹ آپریٹر

سوال 15: اسائنمنٹ آپریٹر کیا ہے؟

جواب: اسائنمنٹ آپریٹر ایک متغیر میں ویلیو محفوظ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ سی لینگوئج میں مساوی کی علامت (=) اسائنمنٹ آپریٹر کے طور پر استعمال ہوتی ہے۔ اس کا سنٹیکس یہ ہے: ;var=value

سوال 16: درج ذیل کوڈ پر عمل درآمد کے بعد x اور y متغیرات کی ویلیو کیا ہو گی؟

```
int x=10, y=20;
y=x;
x=y;
```

جواب: x اور y دونوں کی ویلیو 10 ہو گی۔

سوال 17: ارتھمیٹک آپریٹر کا استعمال لکھیں۔

جواب: ارتھمیٹک آپریٹرز ایسی علامات ہیں جو حسابی عوامل سرانجام دینے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔

سوال 18: سی لینگوئج میں استعمال ہونے والے ارتھمیٹک آپریٹرز کون کون سے ہیں؟

جواب: سی لینگوئج میں استعمال ہونے والے ارتھمیٹک آپریٹرز یہ ہیں، تقسیم، ضرب، تفریق، جمع، ماڈولس

سوال 19: دی گئی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کے بعد x کی ویلیو کیا ہو گی؟ int x=5/2+3;

جواب: x کی ویلیو 5 ہے۔

سوال 20: دیے گئے کوڈ پر عمل درآمد کے بعد a اور b کی قیمت کیا ہو گی؟

```
int a, b, x=10, y=2;
```

a=x/y;
y; ÷ b=x

جواب: a کی ویلیو 5 اور b کی ویلیو 0 ہو گی۔

سوال 21: ماڈولس آپریٹر کا استعمال بیان کریں۔

جواب: ماڈولس آپریٹر ایک نمبر کو دوسرے نمبر پر تقسیم کر کے باقی حاصل ہونے والی رقم جواب کے طور پر دیتا ہے۔ مثلاً 2 ÷ 7 کا جواب 1 ہے۔

سوال 22: لوجیکل OR آپریٹر کا استعمال بیان کریں۔

جواب: لوجیکل OR آپریٹر دو ری لیشنل ایکسپریشنز کو ملانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ OR آپریٹر کو علامت || سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال 23: لوجیکل NOT آپریٹر کس لیے استعمال ہوتا ہے؟

جواب: لوجیکل NOT آپریٹر کسی ایکسپریشن کے نتیجہ کو الٹا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر ایکسپریشن درست ہے تو NOT غلط نتیجہ دیتا ہے اور اگر ایکسپریشن غلط ہے تو NOT درست نتیجہ دیتا ہے اس کی علامت ! ہے۔

سوال 24: ری لیشنل ایکسپریشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایسی ایکسپریشن جس میں ری لیشنل آپریٹر استعمال ہو ری لیشنل ایکسپریشن کہلاتی ہے۔ ری لیشنل ایکسپریشن کا نتیجہ درست یا غلط کی صورت میں ہوتا ہے۔

سوال 25: انکریمنٹ آپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: انکریمنٹ آپریٹر ایک متغیر کی ویلیو میں ایک کا اضافہ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ انکریمنٹ آپریٹر کو علامت ++ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال 26: ڈیکریمنٹ آپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: ڈیکریمنٹ آپریٹر کسی متغیر کی ویلیو میں ایک کی کمی کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ ڈی کریمنٹ آپریٹر کو علامت -- سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال 27: پوسٹ فکس انکریمنٹ آپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: انکریمنٹ آپریٹر اگر متغیر کے نام کے بعد استعمال کیا جائے تو یہ پوسٹ فکس انکریمنٹ کہلاتا ہے۔ پوسٹ فکس انکریمنٹ متغیر کی ویلیو میں ایکسپریشن کے حل ہونے کے بعد اضافہ کرتا ہے مثلاً:

```
int x, a=10;
x=a++;
```

درج بالا کوڈ پر عمل درآمد کرنے کی صورت میں x کی قیمت 10 ہو گی اور a کی قیمت 11 ہو گی۔

سوال 28: پری فکس انکریمنٹ آپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: انکریمنٹ آپریٹر اگر متغیر کے نام سے پہلے لکھا جائے تو پری فکس انکریمنٹ آپریٹر کہلاتا ہے۔ پری فکس انکریمنٹ آپریٹر متغیر کی ویلیو میں ایکسپریشن پر عمل درآمد سے پہلے اضافہ کرتا ہے۔ مثلاً:

```
int x, a=10;
x=++a;
```

درج بالا کوڈ پر عمل درآمد کے بعد x اور a کی قیمت 11 ہو گی۔

سوال 29: درج ذیل ایکسپریشن کو حل کر کے نتیجہ معلوم کریں۔

34-9*2/(3*3)

جواب:

34-9*2/9
34-18/9
34-2
32

سوال 30: درج ذیل کوڈ کی آؤٹ پٹ لکھیں:

int a=4, b;

notespk.com

```
float c=2-3
b=c*a;
printf ("%d", b);
```

جواب: آؤٹ پٹ 9

سوال 31: <u>درج ذیل کوڈ کی آؤٹ پٹ لکھیں:</u>

```
int x,y=10;
x=5*y++;
Printf ("x=%d /t y=%d", x, y);
```

جواب: X=50, Y=11

☆اہم انشائی طرز کے سوالات☆

1. getch() اور getche() فنکشن کی وضاحت کریں۔
2. مثال کی مدد سے اسائنمنٹ آپریٹر کی وضاحت کریں۔

☆☆☆☆☆

notespk.com

باب نمبر 3 مشروط منطق (Conditional Logic)

☆مشقی کثیر الانتخابی سوالات☆

D	C	B	A	سوالات	نمبر شمار
پہلے تینوں	ٹریورسنگ (گزرنا)	تکراروں	فیصلوں	کنڈیشنل لاجک۔۔۔۔۔۔میں مدد دیتی ہے۔	1
پہلے تینوں	کنٹرول	مشروط	لوپ	۔۔۔۔۔۔سٹیٹمنٹس بتاتی ہیں کہ پروگرام کی سٹیٹمنٹس کس ترتیب سے ایگزیکیوٹ ہوں گی؟	2
کمپائلر کنڈیشن بدلنے کا مطالبہ کرتا ہے	باقی کوڈ چلنے لگتا ہے	انڈیکس آؤٹ آف باؤنڈ ایرر آتا ہے	پروگرام رک جاتا ہے	If سٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن پوری نہ ہو رہی ہو تو کیا ہوتا ہے؟	3

کوئی نہیں	پہلی دونوں	a--;	a++;	ان میں سے کون سی سٹیٹمنٹ چلے گی؟
				int a = 5;
				if (a < 10)
				a++;
				else
				if (a > 4)
				a--;
					4

a+c==0	a*c==0	c%a==0	a%c==0	ان میں سے کون سی کنڈیشن یہ بتاتی ہے کہ c،a کا فیکٹر ہے یا نہیں؟	5
ارتھمیٹک، ریلیشنل یا لاجیکل	لاجیکل	ریلیشنل	ارتھمیٹک	ایک کنڈیشن کوئی بھی۔۔۔۔۔۔ایکسپریشن ہو سکتی ہے۔	6
ڈی کمپوزڈ	ری پیٹڈ	بوسٹڈ	نیسٹڈ	اگر if سٹیٹمنٹ کے اندر ایک اور if سٹیٹمنٹ ہو تو یہ سٹرکچر۔۔۔۔۔۔کہلاتا ہے۔	7
جوب	بلاک	لسٹ	بوکس	قوسین میں بند ایک سے زیادہ ہدایات کا سیٹ۔۔۔۔۔۔کہلاتا ہے۔	8

☆اضافی کثیر الانتخابی سوالات☆

D	C	B	A	سوالات	نمبر شمار
آرڈرنگ	کنٹرول سٹیٹمنٹ	منی پولیشن	فیصلہ کرنے والے	وہ سٹیٹمنٹ جو سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کی ترتیب کو تبدیل کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے، کہلاتی ہیں:	1
ضرورت	فوقیت	کنڈیشن	ترتیب	سیکوئنشل سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے:	2
یہ تمام	لوپ	چناؤ	ترتیب	کنٹرول سٹرکچر کی اقسام ہیں:	3

notespk.com

4	کس کے استعمال سے ایک سٹیٹمنٹ کو بار بار ایگزیکیوٹ کیا جا سکتا ہے؟	ترتیب	چناؤ	لوپ	کوئی نہیں
5	ایک چناؤ سٹیٹمنٹ ہے:	if statement	if-else statement	دونوں A, B	کوئی نہیں
6	If سٹیٹمنٹ میں کنڈیشن ـــــــ ایکسپریشن پر مشتمل ہو سکتی ہے۔	ارتھمیٹک	ری لیشنل	لوجیکل	تمام
7	اگر ایک سے زیادہ سٹیٹمنٹس کو کنڈیشنل بنانا ہو تو سٹیٹمنٹس کو ـــــــ لکھتے ہیں۔	{}	[]	()	“ ”
8	if-else سٹیٹمنٹ میں ایک کنڈیشن اور ـــــــ سٹیٹمنٹ کے بلاک دیے جاتے ہیں۔	ایک	دو	تین	کئی
9	ـــــ سٹیٹمنٹ میں سٹیٹمنٹ کا ایک بلاک ضرور ایگزیکیوٹ ہوگا:	if	if-else	دونوں A,B	کوئی نہیں
10	if-else سٹیٹمنٹ میں else کے دوسرے حصہ میں موجود کوڈ ایگزیکیوٹ ہوگا اگر شرط کا نتیجہ ـــــــ ہے۔	درست	غلط	ہمیشہ	کوئی نہیں
11	جب بہت ساری چوائس ہوں اور ہم ایک چوائس پر عمل درآمد کرنا چاہیں تو ہم ـــــ استعمال کرتے ہیں۔	if	if-else	if-else-if	nested if
12	nested-if میں ـــــ کنڈیشن تک نیسٹڈ ہو سکتی ہیں۔	دو	تین	چار	کئی
13	بریکٹ میں بند ایک سے زیادہ ہدایات کا سیٹ ـــــ کہلاتا ہے۔	بوکس	لسٹ	بلاک	جاب
14	if-else-if سٹرکچر میں اگر کوئی بھی کنڈیشن درست نہ ہو تو ـــــ سٹیٹمنٹ ایگزیکیوٹ ہوگی۔	پہلی	else کے بعد	تمام	کوئی نہیں
15	nested-if سٹیٹمنٹ میں سٹیٹمنٹ ـــــ کنڈیشن پر انحصار کرتے ہوئے عمل درآمد ہوگا۔	پہلی	دوسری	کسی ایک	دونوں A, B

☆☆☆☆☆

☆مشقی مختصر جوابی سوالات☆

سوال نمبر 2۔ درج ذیل کی تعریف لکھیں۔

1۔ کنٹرول سٹیٹمنٹس 2۔ کنڈیشنل سٹیٹمنٹس 3۔ سیکوئنشل کنٹرول 4۔ کنڈیشن 5۔ نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر

جواب: **1۔ کنٹرول سٹیٹمنٹس:** کنٹرول سٹیٹمنٹس ایسی سٹیٹمنٹس ہیں جو پروگرام پر عمل درآمد کے دوران سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کی ترتیب کو تبدیل کرتی ہیں۔

2۔ کنڈیشنل سٹیٹمنٹس: کنڈیشنل سٹیٹمنٹس ایسی سٹیٹمنٹس ہیں جو کنڈیشنز کی بناء پر ہمیں یہ فیصلہ کرنے میں مدد دیتی ہیں کہ آگے کون سی سٹیٹمنٹس چننی چاہیئں۔

3۔ سیکوئنشل کنٹرول: سیکوئنشل کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹس پر اس ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی ہوں۔

4۔ کنڈیشن: کنڈیشن ایک ارتھمیٹک، ری لیشنل یا لوجیکل ایکسپریشن ہو سکتی ہے جو درست یا غلط نتیجہ فراہم کرتی ہے۔

5۔ نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر: ایک سلیکشن سٹرکچر کے اندر ایک اور سلیکشن سٹرکچر نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر کہلاتا ہے۔ یہ ایک if سٹیٹمنٹ ایک دوسری if سٹیٹمنٹ کے اندر ہو سکتی ہے یا ایک if-else کے اندر ایک اور if-else ہو سکتی ہے۔

سوال نمبر 3۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

سوال 1: ہمیں کنڈیشنل سٹیٹمنٹس کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟

جواب: ہمیں کنڈیشنل سٹیٹمنٹس کی ضرورت اس وقت پڑتی ہے جب ہم ایک سٹیٹمنٹ کو ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے اُس پر عمل درآمد کروانا چاہتے ہیں یا اُسے نظر انداز کروانا چاہتے ہیں۔

notespk.com

سوال 2: سیکوئنشل اور کنڈیشنل سٹیٹمنٹس میں فرق کریں۔

جواب: کنڈیشنل سٹرکچر میں ہدایات پر عمل درآمد کی ترتیب کو ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ ایک شرط کے نتیجہ پر انحصار کرتے ہوئے ایک سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے یا اُسے نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔

سیکوئنشل سٹیٹمنٹ میں تمام ہدایات پر اُسی ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے۔ جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی ہوتی ہیں ہر سٹیٹمنٹ پر صرف ایک دفعہ اور ضرور عمل درآمد ہوتا ہے۔

سوال 3: if سٹیٹمنٹ اور if-else سٹیٹمنٹ میں مثالوں کے ساتھ فرق کریں۔

جواب: if سٹیٹمنٹ ایک کنڈیشن پر انحصار کرتے ہوئے ایک سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کرتی ہے یا اُسے نظر انداز کرتی ہے۔ اگر کنڈیشن کا نتیجہ درست ہے تو اس سے متعلقہ سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جاتا ہے ورنہ اسے نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر ایک پیغام "pass" ڈسپلے کیا جائے گا اگر انٹر کیے گئے نمبر 50 یا اس سے زیادہ ہوں۔

if-else ایک دو طرفہ فیصلہ سازی کے لیے سٹیٹمنٹ ہے۔ یہ سٹیٹمنٹ ایک سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکیوٹ کرتی ہے جب کنڈیشن کا نتیجہ درست ہو اور کنڈیشن کا نتیجہ غلط ہونے کی صورت میں ایک دوسرا سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکیوٹ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر انٹر کردہ نمبر 50 یا اس سے زیادہ ہیں تو یہ ایک پیغام "Pass" ڈسپلے کرتی ہے اگر نمبر 50 سے کم ہیں تو پیغام "Fail" ڈسپلے کرتی ہے۔

سوال 4: نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر کا کیا استعمال ہے؟

جواب: نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب ہم کئی کنڈیشنز کو چیک کرنے کے بعد کسی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کروانا چاہتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہم ایک نیسٹڈ if کا استعمال کرتے ہیں اگر ہم یہ چاہتے ہیں کہ ایک پیغام ڈسپلے ہو جب ایک نمبر 50 سے بڑا اور 100 سے چھوٹا ہے۔ ہم اس طرح سے نیسٹڈ if کا استعمال کرتے ہیں۔

```
If (number > 50)
If (number < 100)
message to display
```

سوال 5: If سٹیٹمنٹ کا ڈھانچہ تفصیل سے لکھیں۔

جواب: if سٹیٹمنٹ ایک کنٹرول سٹرکچر ہے جسے ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے کسی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جاتا ہے یا اُسے نظر انداز کیا جاتا ہے۔ if سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
if (condition)
statement
```

جہاں کنڈیشن ایک ایکسپریشن ہے جو درست یا غلط نتیجہ فراہم کرتی ہے۔ if کے نیچے لکھی گئی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جائے گا اگر نتیجہ درست ہے اور اگر نتیجہ غلط ہے تو اس پر عمل درآمد نہیں کیا جائے گا۔

☆اضافی مختصر جوابی سوالات☆

سوال 1: کنٹرول سٹیٹمنٹ کی اقسام کے نام لکھیں۔

جواب: کنٹرول سٹیٹمنٹ کی تین اقسام ہیں، 1۔ ترتیب، 2۔ چناؤ، 3۔ لوپ

سوال 2: ترتیب کنٹرول سٹرکچر کی وضاحت کریں۔

جواب: ترتیب کنٹرول سٹرکچر سی لینگوئج کا ڈیفالٹ کنٹرول سٹرکچر ہے۔ ترتیب کنٹرول سٹرکچر کے مطابق پروگرام میں موجود سٹیٹمنٹس پر اسی ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی جاتی ہیں۔ ترتیب کنٹرول سٹرکچر میں ہر سٹیٹمنٹ پر صرف ایک دفعہ عمل درآمد ہوتا ہے۔

سوال 3: سلیکشن کنٹرول سٹیٹمنٹ کی وضاحت کریں۔

notespk.com

جواب: چناؤ یا سیلیکشن کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ یا سٹیٹمنٹ کے ایک سیٹ پر عمل درآمد ایک کنڈیشن کو چیک کرنے کے بعد ہوتا ہے۔ سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کا انحصار اس کنڈیشن کے نتیجہ پر ہوتا ہے۔

سوال 4: ریپی ٹیشن کنٹرول سے کیا مراد ہے؟

جواب: ریپی ٹیشن یا لوپ کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ یا سٹیٹمنٹس کے ایک سیٹ کو بار بار دہرایا جاتا ہے۔ سٹیٹمنٹس ایک یا ایک سے زیادہ دفعہ ایگزیکیوٹ ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر یوزر کمپیوٹر سکرین پر اپنا نام 100 مرتبہ ڈسپلے کرنا چاہتا ہے۔ اس مقصد کے لیے لوپ کنٹرول سٹرکچر استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال 5: چناؤ سٹیٹمنٹ کی اقسام لکھیں۔

جواب: چناؤ سٹیٹمنٹ کی دو اقسام ہیں، 1۔if statement 2۔if-else statement

سوال 6: ایک پروگرام لکھیں جو یوزر سے ایک نمبر ان پٹ لے اور چیک کرے کہ یہ نمبر جفت نمبر ہے۔

جواب:

```
#include<stdio.h>
void main ()
{ int n;
printf ("Enter a number");
scanf ("%d", in);
if (n%2==0)
printf ("Number is even");
```

سوال 7: if-else سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب: if-else سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
if (condition)
statement
else
statement
```

سوال 8: if-else سٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن غلط ہو جاتی ہے تو کیا ہوتا ہے؟

جواب: if-else سٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن غلط ہو تو else کی ورڈ کے بعد والا سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکیوٹ ہو گا۔

سوال 9: if-else-if سٹرکچر کیا ہے؟

جواب: if-else-if ایک کنٹرول سٹرکچر ہے جو بہت سی آپشنز میں سے ایک آپشن کو سلیکٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ جب ہمارے پاس بہت سی چوائس ہوں اور ان میں سے ایک چوائس کو سلیکٹ کرنا ہو تو یہ کنٹرول سٹرکچر استعمال ہوتا ہے۔

سوال 10: if-else-if سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب:

```
if (condition)
statement
else if (condition2)
statement
else if (condition n)
statement
else
statement
```

سوال 11: nested if کیا ہے؟

جواب: ایک if سٹیٹمنٹ کے اندر ایک اور if سٹیٹمنٹ nested if کہلاتی ہے۔

سوال 12: نیسٹڈ اف سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب:

```
if (condition)
if (condition2)
```

notespk.com

سوال 13: نیسٹڈ if-else کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب:

```
statement

if (condition)
if (condition2)
statement
else
statement
```

☆☆☆☆☆

باب نمبر 4 ڈیٹا اینڈ ریپی ٹیشن (Data and Repetition)

☆مشقی کثیر الانتخابی سوالات☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	ارے ایک ــــــــ سٹرکچر ہے۔	لوپ	کنٹرول	ڈیٹا	مشروط
2	ارے کے ایلیمنٹس میموری کے مقامات ــــــ پر محفوظ ہوتے ہیں۔	منسلک	بکھرے ہوئے	تقسیم شدہ	کوئی بھی نہیں
3	اگر ارے کا سائز 100 ہے تو انڈیکسز کی رینج ــــــ ہوگی۔	0-99	0-100	1-100	2-2012
4	ــــــ سٹرکچر ہمیشہ ہدایات کے مجموعے کو بار بار دہرانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	لوپ	مشروط	کنٹرول	ڈیٹا
5	ــــــ ایک مخصوص شناخت ہے جو ارے کا حوالہ دیتا ہے۔	ڈیٹا ٹائپ	ارے کا نام	ارے کا سائز	کوئی بھی نہیں
6	ارے کو ڈکلیریشن کے ــــــ انیشلائز کیا جا سکتا ہے۔	اس وقت	اس کے بعد	اس کے پہلے	A اور B دونوں
7	لوپس کے اندر لوپس کا استعمال ــــــ لوپس کہلاتا ہے۔	for	while	do while	نیسٹڈ
8	For لوپ کا ــــــ حصہ سب سے پہلے چلتا ہے۔	شرط	باڈی	انیشلائزیشن	اضافہ / کمی
9	ــــــ سے ارے میں قیمتیں لکھنا اور پڑھنا آسان ہو جاتا ہے۔	لوپس	شرائط	ایکسپریشنز	فنکشنز
10	ارے کو ایک سٹیٹمنٹ میں انیشلائز کرنے کے لیے اسے ڈکلیریشن کے ــــــ انیشلائز کریں۔	وقت	بعد	پہلے	A اور B دونوں

☆اضافی کثیر الانتخابی سوالات☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	ایک ڈیٹا سٹرکچر نہیں ہے:	ارے	لوپ	یونین	سٹرکچر
2	ارے ایک ڈیٹا سٹرکچر ہے جو ــــــ ویلیوز کو محفوظ کر سکتی ہے۔	ایک ٹائپ کی	مختلف ٹائپ کی	دونوں A,B	کوئی نہیں
3	ارے ڈکلیئر کرتے وقت ارے کا سائز ــــــ میں لکھا جاتا ہے۔	[ ]	( )	< >	" "
4	ارے کی ڈیٹا ٹائپ، نام اور ارے کا سائز ظاہر کرنے کا عمل کہلاتا ہے:	انیشلائزیشن	ڈکلیریشن	محفوظ کرنا	رسائی حاصل کرنا
5	پہلی دفعہ ارے کے ارکان میں ویلیو محفوظ کرنے کا عمل کہلاتا ہے:	ڈکلیریشن	انیشلائزیشن	محفوظ کرنا	رسائی حاصل کرنا

notespk.com

6	اریے کو انیشلائز کیا جاتا ہے:	ڈکلیریشن کے وقت	ڈکلیریشن کے بعد	دونوں A,B	کوئی نہیں
7	انیشلائز کرتے وقت اریے ارکان کی ویلیوز کو علیحدہ کیا جاتا ہے:	سیمی کولن	سپیس	ڈیش	کوما
8	اریے کے رکن تک رسائی حاصل کرنے کے لیے اس رکن کا ------ استعمال کیا جاتا ہے۔	نمبر	انڈیکس	نام	کوئی نہیں
9	اریے کے پہلے رکن کا انڈیکس ہوتا ہے:	0	1	-1	کوئی نہیں
10	اریے کے ارکان تک رسائی حاصل کرنے کے لیے ------ انڈیکس کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔	مثبت انٹیجر	متغیر	دونوں A,B	ریئل نمبر
11	------ ویلیوز کی ایک مخصوص ترتیب حاصل کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔	ترتیب	چناؤ	لوپ	تمام
12	ان میں سے کیا for لوپ کا حصہ نہیں ہے؟	انیشلائزیشن	کنڈیشن	ریپی ٹیشن	انکریمنٹ / ڈیکریمنٹ
13	for لوپ کا کون سا حصہ صرف ایک مرتبہ ایگزیکیوٹ ہوتا ہے؟	انیشلائزیشن	کنڈیشن	باڈی آف لوپ	انکریمنٹ / ڈیکریمنٹ
14	for لوپ کا کون سا حصہ بار بار ایگزیکیوٹ ہوتا ہے؟	باڈی آف لوپ	انیشلائزیشن	انکریمنٹ / ڈیکریمنٹ	دونوں A,B
15	for لوپ کا حصہ جو سب سے پہلے ایگزیکیوٹ ہوتا ہے:	انیشلائزیشن	کنڈیشن	ڈیکلریشن	باڈی آف لوپ
16	for لوپ کے حصوں کو الگ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے:		/	؛	.
17	آؤٹر لوپ کے ہر تکرار کے لیے انر لوپ ایگزیکیوٹ ہوتی ہے:	ایک دفعہ	مکمل	دو دفعہ	کوئی نہیں
18	لوپ استعمال کرتے ہوئے اریے کی ویلیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کاؤنٹر متغیر کو ------ کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔	اریے کا نام	انڈیکس	کاؤنٹر	سائز

☆☆☆☆☆

☆مشقی مختصر جوابی سوالات☆

سوال نمبر2۔ درج ذیل اصطلاحات کی تعریف کریں۔

1۔ ڈیٹا سٹرکچر　　2۔ اریے　　3۔ اریے انیشلائزیشن　　4۔ لوپ سٹرکچر　　5۔ نیسٹڈ لوپس

جواب: **1۔ ڈیٹا سٹرکچر:** ڈیٹا سٹرکچر ایک مخصوص شکل کے ڈیٹا کے مجموعہ کو محفوظ کرنے کے لیے ایک کنٹینر ہے۔ ڈیٹا سٹرکچر متغیر ہوتے ہیں جو ایک سنگل نام کے ساتھ بہت سارے ڈیٹا کو محفوظ کرنے اور آسانی سے اس پر عوامل سرانجام دینے کی سہولت مہیا کرتے ہیں۔

2۔ اریے: اریے ایک ایسا ڈیٹا سٹرکچر ہے جو ایک طرح کی بہت سی ویلیوز کو محفوظ کر سکتا ہے۔ ایک اریے سنگل نام کے ساتھ بہت ساری ویلیوز کو محفوظ کر سکتی ہے۔ ایک انٹیجر اریے صرف مکمل اعداد کو محفوظ کر سکتی ہے۔

3۔ اریے انیشلائزیشن: پہلی دفعہ اریے میں ویلیو محفوظ کرنے کا عمل اریے انیشلائزیشن کہلاتا ہے۔ اریے کو ڈکلیریشن کے وقت یا اس کے بعد انیشلائز کیا جا سکتا ہے۔ ڈکلیریشن کے وقت اریے کو انیشلائز کرنے کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

data_type array_name [N] = {value1, value2, value3, ..., value N};

مثال کے طور پر　　int marks [5] = {80, 92, 88, 75, 95};

For more Notes, Test Series, Guess Papers, Books, Please Visit: www.notespk.com

4۔لوپ سٹرکچر: لوپ سٹرکچر کنٹرول سٹرکچر ہیں جو مخصوص کوڈ کو بار بار ایگزیکیوٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر ہم سکرین پر 100 مرتبہ اپنا نام ڈسپلے کرنا چاہتے ہیں۔ ہم اس مقصد کے لیے 100 مرتبہ printf() کی سٹیٹمنٹ لکھنے کی بجائے لوپ سٹرکچر استعمال کرتے ہیں۔

5۔ نیسٹڈ لوپ: ایک لوپ سٹیٹمنٹ کے اندر ایک اور لوپ سٹیٹمنٹ نیسٹڈ لوپ کہلاتی ہے۔ ایک لوپ کی باڈی کے اندر ایک اور لوپ ہو سکتی ہے۔ ایسی لوپ کو نیسٹڈ لوپ کہا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر:

```
for (int i=1; i<=5; i++)
{
for (j=1; j<=5; j++)
{
Loop Body
}
}
```

سوال نمبر3۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

سوال 1: کیا لوپ ایک ڈیٹا سٹرکچر ہے؟ اپنے جواب کی توثیق کریں۔

جواب: نہیں، لوپ ایک ڈیٹا سٹرکچر نہیں ہے کیونکہ ڈیٹا سٹرکچر ایسا کنٹینر ہے جو ڈیٹا محفوظ کرتا ہے جب کہ لوپ ایک مخصوص کوڈ کو بار بار ایگزیکیوٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

سوال 2: نیسٹڈ لوپس کا استعمال کیا ہے؟

جواب: ایک لوپ سٹیٹمنٹ کے اندر ایک اور لوپ سٹیٹمنٹ نیسٹڈ لوپ کہلاتی ہے۔ نیسٹڈ لوپ اس وقت استعمال کی جاتی ہے جب ایک پروگرام ایک لوپ کے اندر ایک مخصوص کوڈ کو دہرانا چاہتا ہے۔ مثال کے طور پر ہم پہلے پانچ نمبروں کا فیکٹوریل معلوم کرنا چاہتے ہیں اس مقصد کے لیے ہم نیسٹڈ لوپ استعمال کرتے ہیں۔ پہلی لوپ عمل کو 5 مرتبہ دہراتی ہے جبکہ دوسری لوپ ایک ایک کر کے نمبروں کا فیکٹوریل معلوم کرتی ہے۔

سوال 3: ایک ارے کو ڈیکلریشن کے وقت انیشلائز کرنے کا فائدہ کیا ہے؟

جواب: ڈیکلیریشن کے وقت ارے کو انیشلائز کرنے کا فائدہ یہ ہے کہ ہم پوری ارے کو ایک ہی سٹیٹمنٹ استعمال کرتے ہوئے انیشلائز کر سکتے ہیں ورنہ ہر رکن کو علیحدہ علیحدہ انیشلائز کرنا پڑتا ہے۔

سوال 4: for لوپ کے ڈھانچے کی وضاحت کریں۔

جواب: for لوپ کا سٹرکچر بہت سادہ ہے۔ یہ چار حصوں پر مشتمل ہے۔ اس کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
for (initialization; condition; increment / decrement)
{
        Code to repeat
}
```

1۔ انیشلائزیشن: یہ حصہ for لوپ کا سب سے پہلے ایگزیکیوٹ ہوتا ہے۔ اس حصہ میں متغیرات کو انیشلائز کیا جاتا ہے۔

2۔ کنڈیشن: کنڈیشن ری لیشنل ایکسپریشن ہے جو انیشلائزیشن حصہ کے بعد ایگزیکیوٹ ہوتی ہے۔

3۔ لوپ باڈی: لوپ باڈی سی لینگوئج کی سٹیٹمنٹس پر مشتمل ہوتی ہے یہ حصہ کنڈیشن کے بعد ایگزیکیوٹ ہوتا ہے اگر کنڈیشن کا نتیجہ درست ہے۔

4۔ انکریمنٹ / ڈیکریمنٹ: یہ حصہ لوپ باڈی کے ایگزیکیوٹ ہونے کے بعد ایگزیکیوٹ ہوتا ہے اس حصہ میں کاؤنٹر متغیر میں اضافہ یا کمی کی جاتی ہے۔

سوال 5: آپ ارے کو کیسے ڈیکلیئر کر سکتے ہیں؟ ارے ڈیکلیئریشن کے تین حصوں کی مختصراً وضاحت کریں۔

جواب: سادہ متغیرات کی طرح اریز کو بھی استعمال سے پہلے ڈیکلیئر کیا جاتا ہے۔ ارے کو ڈیکلیئر کرنے کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
data-type array-name [size];
```

1۔data-type: ڈیٹا کی ٹائپ ہے جو اس ارے میں محفوظ ہو سکے گی۔ مثال کے طور پر int, float, char وغیرہ۔

2۔array-name: یہ شناخت کنندہ ہے جو ارے کے ارکان تک رسائی حاصل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے یہ ایک منفرد نام ہوتا ہے۔

notespk.com

size-3: یہ ارے کے سائز کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ ظاہر کرتا ہے کہ ارے کتنی ویلیوز کو محفوظ کرے گی۔ مثال کے طور پر ایک ارے جس کا سائز 10 ہے وہ 10 ویلیوز کو محفوظ کر سکے گی۔

☆اضافی مختصر جوابی سوالات☆

سوال 1: ارے ویلیوز کو کس طرح میموری میں محفوظ کرتی ہے؟

جواب: ارے تمام ویلیوز کو میموری میں لگاتار مقامات پر محفوظ کرتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ ایک ارے کی تمام ویلیوز کے درمیان کوئی خالی جگہ نہیں ہوتی ارے کی تمام ویلیوز کو ایک کے بعد دوسری بغیر کسی خلا کے میموری میں محفوظ کیا جاتا ہے۔

سوال 2: 50 طلبا کے مارکس محفوظ کرنے کے لیے ایک ارے ڈیکلیئر کریں۔

جواب: int marks [50];

سوال 3: ارے کے ارکان تک رسائی کیسے حاصل کی جاتی ہے؟

جواب: ارے کے ہر رکن کے متعلقہ ایک منفرد نمبر ہوتا ہے۔ یہ نمبر انڈیکس کہلاتا ہے۔ یہ انڈیکس اس مخصوص رکن کی ویلیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ پہلے رکن کا انڈیکس صفر ہوتا ہے لہٰذا پہلے رکن تک رسائی حاصل کرنے کے لیے ارے کے نام کے بعد انڈیکس نمبر ظاہر کرتے ہوئے رسائی حاصل کی جا سکتی ہے۔ جیسا کہ marks [0]

سوال 4: ایک پروگرام لکھیں جو پانچ ارکان پر مشتمل ایک ارے ڈیکلیئر کرے اور انیشلائز کرے پھر اس ارے کے آخری رکن کو ڈسپلے کریں۔

جواب:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{int arr[5]={9, 25, 10, 8, 30};
printf ("%d", arr [4];
```

سوال 5: لوپ کیا ہے؟

جواب: لوپس کنٹرول سٹرکچر ہیں جو مخصوص کوڈ کو بار بار ایگزیکیوٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔

سوال 6: لوپس کو استعمال کرنے کے دو مقاصد بیان کریں۔

جواب: لوپس کو استعمال کرنے کے دو مقاصد درج ذیل ہیں:

1۔ مخصوص کوڈ مخصوص دفعہ ایگزیکیوٹ کروانے کے لیے۔

2۔ ویلیوز کی ایک ترتیب حاصل کرنے کے لیے جیسا کہ ہم پہلے دس قدرتی اعداد ڈسپلے کرنا چاہتے ہیں۔

سوال 7: سی لینگوئج میں کتنی طرح کی لوپس ہیں؟ نام لکھیں۔

جواب: سی لینگوئج میں تین طرح کی لوپس ہیں:

for loop-1 while loop-2 do while loop-3

سوال 8: نیسٹڈ لوپ کی ورکنگ کس طرح ہوتی ہے؟

جواب: پہلی لوپ آؤٹر لوپ کہلاتی ہے۔ دوسری لوپ انر لوپ کہلاتی ہے۔ آؤٹر لوپ کے ہر ایک تکرار کے لیے انر لوپ مکمل ایگزیکیوٹ ہوتی ہے۔

سوال 9: لوپ استعمال کرتے ہوئے ارے کی ویلیو تک کیسے رسائی حاصل کی جا سکتی ہے؟

جواب: لوپ کے استعمال سے ارے کی ویلیو تک رسائی آسان ہو جاتی ہے۔ ہم لوپ کے کاؤنٹر ویری ایبل کو ارے کے انڈیکس کے طور پر استعمال کرتے ہوئے ارے کے ارکان کی ویلیو تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔

سوال 10: ایک پروگرام لکھیں جو پانچ ارکان پر مشتمل ارے کے ارکان کی ویلیو ڈسپلے کرے۔

جواب:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{int arr[5]={5, 9, 15, 25, 20};
for (int c=0; c<=4; c++)
```

```
printf ("%d/n", arr[c]);
```

☆☆☆☆☆

(Functions) باب نمبر 5 فنکشنز

☆مشقی کثیر الانتخابی سوالات☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	فنکشن بلٹ ان یا ۔۔۔۔۔۔ ہو سکتے ہیں۔	ایڈ من ڈیفائنڈ	سرور ڈیفائنڈ	یوزر ڈیفائنڈ	دونوں A اور C
2	سٹینڈرڈ لائبریری میں موجود فنکشنز ۔۔۔۔۔۔ کہلاتے ہیں۔	یوزر ڈیفائنڈ	بلٹ ان	تکرار پر مبنی	تکراری
3	فنکشن کو پاس کی گئی قیمتیں ۔۔۔۔۔۔ کہلاتی ہیں۔	باڈیز	ریٹرن ٹائپس	ارے	آرگیومنٹس
4	char cd() {return = 'a';} اس فنکشن میں "char" ۔۔۔۔۔۔ ہے۔	باڈی	ریٹرن ٹائپ	ارے	آرگیومنٹس
5	فنکشنز کو استعمال کرنے کے فوائد ۔۔۔۔۔۔ ہیں۔	پڑھے جانے کی صلاحیت	بار بار استعمال	ڈی بگنگ میں آسانی	پہلے تینوں
6	اگر فنکشن باڈی میں تین ریٹرن سٹیٹمنٹس ہوں تو ان میں سے ۔۔۔۔۔۔ چلیں گی۔	ایک	دو	تین	پہلی اور آخری
7	پڑھے جانے کی صلاحیت کوڈ کو ۔۔۔۔۔۔ کرنے میں مدد دیتی ہے۔	سمجھنے	تبدیل کرنے	ڈیبگ کرنے	پہلے تینوں
8	۔۔۔۔۔۔ سے مراد کوڈ ایک اور فنکشن میں ٹرانسفر کرنا ہے۔	کالنگ	ڈیفائننگ	ری رائٹنگ	انکلیوڈنگ

notespk.com

☆اضافی کثیر الانتخابی سوالات☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے لکھا گیا کوڈ جسے ایک نام دیا گیا ہو، کہلاتا ہے:	کوڈنگ	گروپ	سیٹ آف کوڈ	فنکشن
2	فنکشن کی ایک قسم ہے:	بلٹ اِن	یوزر ڈیفائنڈ	دونوں A, B	کوئی نہیں
3	printf() ایک فنکشن ہے:	بلٹ اِن	یوزر ڈیفائنڈ	آٹومیٹک	تمام
4	ایک پروگرام کو کئی فنکشنز میں تقسیم کرنے سے پروگرام کی ۔۔۔۔۔۔ بڑھ جاتی ہے۔	پیچیدگی	ریڈیبلٹی	فنکشنیلٹی	تمام
5	فنکشنز جو یوزر خود بناتا ہے کہلاتے ہیں:	ارتھمیٹک	یوزر ڈیفائنڈ	بلٹ اِن	ایکسٹرا ڈیفائنڈ
6	فنکشن کا نام، ریٹرن ٹائپ اور پیرامیٹرز واضح کرنے کا عمل کہلاتا ہے:	فنکشن سگنیچر	ڈیفی نیشن	فنکشن کو نام دینا	فنکشن کالنگ
7	سگنیچر فنکشن ۔۔۔۔۔۔ بھی کہلاتا ہے۔	ڈیفی نیشن	پروٹوٹائپ	باڈی	ہیڈنگ
8	ایک سے زیادہ پیرامیٹرز کو علیحدہ کیا جاتا ہے:	کوما(,)	سیمی کولن(;)	کولن(:)	سلیش(/)
9	فنکشن کے نام سے پہلے ڈیٹا ٹائپ ظاہر کرتی ہے:	پیرامیٹر	ریٹرن ٹائپ	ویلیو ٹائپ	کوئی نہیں

10	فنکشن ہیڈر میں استعمال ہونے والے متغیرات کہلاتے ہیں:	لوڈ	آرگومینٹس	پیرامیٹرز	گلوبل
11	فنکشن ڈیفی نیشن کو لکھا جاتا ہے:	مین سے پہلے	مین کے بعد	مین کے اندر	دونوں A, B
12	اگر فنکشن ڈیفی نیشن لکھی ہو تو فنکشن سگنیچر ضروری نہیں ہے:	مین کے اندر	مین سے پہلے	مین کے بعد	علیحدہ فائل میں ہے
13	ایک فنکشن۔۔۔۔۔۔ویلیو ریٹرن کر سکتا ہے۔	ایک	دو	تین	کئی
14	ایک فنکشن۔۔۔۔۔ریٹرن سٹیٹمنٹ استعمال کر سکتا ہے۔	ایک	دو	کئی	کوئی نہیں
15	آرگومینٹس اور پیرامیٹرز کی ٹائپ ہونی چاہیے:	مختلف	ایک جیسی	ایک جیسی یا مختلف	تمام
16	آرگومینٹس کے نام اور پیرامیٹرز کے نام۔۔۔۔۔۔ہو سکتے ہیں۔	مختلف	ایک جیسے	ایک جیسے یا مختلف	تمام
17	ریٹرن سٹیٹمنٹ ویلیو بھیجتی ہے:	آؤٹ پٹ سکرین	اگلے فنکشن میں	کالنگ فنکشن میں	آپریٹنگ سسٹم میں
18	ایک فنکشن کو۔۔۔۔۔۔مرتبہ کال کیا جا سکتا ہے۔	ایک	دو	تین	کئی
19	۔۔۔۔۔۔کے اختتام پر سیمی کولن ضروری نہیں ہے۔	فنکشن سگنیچر	فنکشن کال	فنکشن ڈیفی نیشن	تمام
20	۔۔۔۔۔۔کے اختتام پر سیمی کولن ضروری ہے۔	فنکشن سگنیچر	فنکشن کال	دونوں A, B	کوئی نہیں

☆☆☆☆☆

☆مشقی مختصر جوابی سوالات☆

سوال نمبر 2۔ درج ذیل کی تعریف کریں۔

1۔ فنکشنز 2۔ بلٹ۔ان فنکشنز 3۔ فنکشن پیرامیٹرز 4۔ بار بار استعمال 5۔ فنکشن کو کال کرنا

جواب: **1۔ فنکشنز:** فنکشن ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے لکھا گیا ایسا کوڈ ہے جسے ایک نام دیا گیا ہو۔

2۔ بلٹ۔ان فنکشنز: ایسے فنکشن جو پہلے سے بنائے گئے ہیں اور سی لینگوج کی سٹینڈرڈ لائبریری میں موجود ہوتے ہیں بلٹ ان فنکشن کہلاتے ہیں۔ یہ فنکشن لینگوج کا حصہ ہوتے ہیں۔ printf(), scanf(), sqst(), pow() بلٹ ان فنکشنز کی مثالیں ہیں۔

3۔ فنکشن پیرامیٹرز: فنکشن پیرامیٹرز فنکشن ڈیفی نیشن میں استعمال کیے گئے متغیرات ہیں جو فنکشن کو مہیا کی گئی ویلیوز کو قبول کرتے ہیں۔

4۔ بار بار استعمال: بار بار استعمال فنکشن کو استعمال کرنے کا ایک فائدہ ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ ایک فنکشن کے کوڈ کو بار بار استعمال کیا جا سکتا ہے۔ بجائے کوڈ دوبارہ لکھنے کے۔

5۔ فنکشن کو کال کرنا: فنکشن کو کال کرنا ایک فنکشن کو استعمال کرنے کا عمل ہے۔ ایک فنکشن کو کال کیا جاتا ہے تاکہ اس کا کوڈ ایگزیکیوٹ ہو سکے۔ جب ایک فنکشن کو کال کیا جاتا ہے تو کنٹرول اس فنکشن میں منتقل ہو جاتا ہے اور اس میں لکھی گئی سٹیٹمنٹس ایگزیکیوٹ ہوتی ہیں۔ فنکشن میں لکھی گئی تمام سٹیٹمنٹس کو ایگزیکیوٹ کرنے کے بعد کنٹرول کالنگ فنکشن میں واپس منتقل ہو جاتا ہے۔

سوال نمبر 3۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔

سوال 1: آرگیومنٹس اور پیرامیٹرز میں کیا فرق ہے؟ ایک مثال دیں۔

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن میں متغیرات جو ان ویلیوز کو وصول کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں پیرامیٹرز کہلاتے ہیں۔ پیرامیٹرز کو فنکشن ہیڈر میں لکھا جاتا ہے۔ جبکہ فنکشن کو مہیا کی جانے والی ویلیوز آرگیومنٹس کہلاتی ہیں۔ آرگیومنٹس کو کالنگ سٹیٹمنٹ میں لکھا جاتا ہے۔

سوال 2: فنکشن ڈیفینیشن کے حصوں کی فہرست لکھیں۔

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن دو حصوں پر مشتمل ہوتی ہے، فنکشن ہیڈر اور فنکشن باڈی۔

سوال 3: کیا یہ ضروری ہے کہ فنکشن ڈیفینیشن اور فنکشن کال کی ڈیٹا ٹائپس میں ہم آہنگی ہو؟ مثال کے ساتھ جواب کی توثیق کریں۔

notespk.com

جواب: یہ ضروری ہے کہ فنکشن ڈیفی نیشن اور فنکشن کال میں ایک جیسی ڈیٹا ٹائپ استعمال کی جائیں۔ فنکشن کال میں موجود ویلیوز کو فنکشن ڈیفی نیشن میں استعمال ہونے والے متغیرات میں کاپی کیا جاتا ہے۔ اگر ان کی ڈیٹا ٹائپ مختلف ہو گی تو وہ کس طرح ویلیو کو محفوظ کر سکیں گے۔ مثال کے طور پر ایک ریئل ویلیو کریکٹر متغیر میں محفوظ نہیں کی جا سکتی۔ بس ایک جیسی ڈیٹا ٹائپ استعمال کرنی چاہیے ورنہ غلطی کا پیغام ظاہر ہو گا۔

سوال 4: فنکشنز استعمال کرنے کے فوائد کی وضاحت کریں۔

جواب: فنکشنز استعمال کرنے کے چند فوائد درج ذیل ہیں:

1۔ ری یوزایبلٹی 2۔ ٹاسک کی علیحدگی 3۔ غلطیاں معلوم کرنے میں آسانی 4۔ مسئلہ کی پیچیدگی ہینڈل 5۔ پڑھنے میں آسانی

6۔ پروگرامنگ کے لیے کم وقت درکار

سوال 5: آپ کی ورڈ returnکے بارے میں کیا جانتے ہیں؟

جواب: ریٹرن کی ورڈ ایک فنکشن میں کالنگ فنکشن میں ویلیو ریٹرن کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ جب ریٹرن سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے تو کنڑول اور اسکے ساتھ ویلیو واپس کالنگ فنکشن میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ ریٹرن سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس یہ ہے، return value;

☆اضافی مختصر جوابی سوالات☆

سوال 1: فنکشن کی اقسام کے نام لکھیں۔

جواب: فنکشنز کی دو اقسام ہیں، 1۔ بلٹ ان فنکشن 2۔ یوزر ڈیفائنڈ فنکشن

سوال 2: یوزر ڈیفائنڈ فنکشنز سے کیا مراد ہے؟

جواب: یوزر ڈیفائنڈ فنکشنز ایسے فنکشنز ہیں جنہیں پروگرامر خود بناتا ہے یہ فنکشنز یوزر اپنی ضرورت کے مطابق تیار کرتا ہے۔

سوال 3: فنکشنز کو استعمال کرتے ہوئے ایررز کو کس طرح آسانی سے ہینڈل کیا جاتا ہے؟

جواب: فنکشنز پروگرام میں غلطیاں معلوم کرنا آسان بناتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر ایک پروگرام کوئی کام غلط سرانجام دے رہا ہو تو صرف اسی فنکشن کو چیک کرنے کی ضرورت ہو گی جس فنکشن میں یہ کام سرانجام دیا جا رہا ہے۔

سوال 4: سگنیچر آف فنکشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایک فنکشن کو استعمال کرنے سے پہلے اس کی ٹائپ فنکشن کا نام اور فنکشن کے پیرامیٹرز واضح کرنے کا عمل فنکشن سگنیچر کہلاتا ہے۔ اسے فنکشن پروٹوٹائپ بھی کہتے ہیں۔

سوال 5: فنکشن سگنیچر کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب: فنکشن سگنیچر کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
return_type name (Parameters)
{
    Body of the Function
}
```

سوال 6: فنکشن سگنیچر میں ریٹرن ٹائپ کیا ظاہر کرتی ہے؟

جواب: ریٹرن ٹائپ اس ویلیو کی ٹائپ کو ظاہر کرتی ہے جو یہ فنکشن ریٹرن کرتا ہے۔ یہ char یا int, float وغیرہ ہو سکتا ہے۔ اگر ایک فنکشن کوئی ویلیو واپس نہیں کرتا تو ریٹرن ٹائپ کے طور پر کی ورڈ void استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال 7: فنکشن سگنیچر میں پیرامیٹرز کی ڈیٹا ٹائپ سے کیا مراد ہے؟

جواب: پیرامیٹرز وہ ویلیوز ہوتی ہیں جو فنکشن کو کال کرتے وقت اسے مہیا کی جاتی ہیں۔ فنکشن سگنیچر میں پیرامیٹرز کی تعداد اور ان کی ڈیٹا ٹائپ واضح کی جاتی ہے۔ پیرامیٹرز کی ڈیٹا ٹائپ فنکشن کے نام کے بعد قوسین '()' میں لکھی جاتی ہے۔

notespk.com

سوال 8: فنکشن میں ڈیفی نیشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن یہ واضح کرتی ہے کہ یہ فنکشن کون سا کام سرانجام دے۔ فنکشن ڈیفی نیشن ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے سٹیٹمنٹس پر مشتمل ہوتا ہے۔

سوال 9: فنکشن ڈیفی نیشن کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب:

```
return_type function_name (type var, type var2)
{Body of function}
```

سوال 10: فنکشن ہیڈر کیا ہوتا ہے؟

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن کی پہلی لائن فنکشن ہیڈر کہلاتی ہے۔ یہ فنکشن کی ریٹرن ٹائپ، فنکشن کا نام، متغیرات کے نام اور ان کی ڈیٹا ٹائپ کو واضح کرتا ہے۔

سوال 11: فنکشن باڈی سے کیا مراد ہے؟

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن میں فنکشن ہیڈر کے بعد فنکشن باڈی ہے۔ فنکشن باڈی کوئی خاص کام سرانجام دینے کے لیے سٹیٹمنٹس پر مشتمل ہوتی ہے۔ سٹیٹمنٹس کے مجموعہ کو کرلی بریکٹس '{ }' میں بند کیا جاتا ہے۔

سوال 12: ایک فنکشن کو کس طرح کال کیا جاتا ہے؟

جواب: ایک فنکشن کو اس کے نام سے کال کیا جاتا ہے۔ فنکشن کے نام کے بعد قوسین میں ویلیوز کی ایک لسٹ مہیا کی جاتی ہے، اگر کوئی ویلیو مہیا کرنے کی ضرورت نہ ہو تو خالی قوسین استعمال کی جاتی ہیں۔ ایک سے زیادہ ویلیوز کو کوما سے علیحدہ کیا جاتا ہے۔

☆☆☆☆☆☆

notespk.com

Compiled By:

Nauman Sadaf

GHMS 343 GB

0333-6858650

نَحْمَدُهٗ وَ نُصَلِّی عَلٰی رَسُوْلِهِ الْکَرِیْم

معزز اساتذہ کرام، السلام علیکم ورحمۃ اللہ! گزارش ہے کہ سٹوڈنٹس کو مطالعہ سے پہلے درج ذیل دعاؤں کو باقاعدگی سے پڑھنے کی ترغیب دیں۔ جزاک اللہ۔

عزیز طلبا و طالبات، آپ سب بھی دعاؤں کا اہتمام ضرور کریں۔ اللہ تعالیٰ آپ سب کے اور اساتذہ کرام کے علم، زندگی اور ایمان میں برکت دے۔ آمین۔

ہمارے لیے بھی دعا کرتے رہیں۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کے لیے دنیا و آخرت میں آسانیاں اور سکون نصیب فرمائے۔

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ط

اللہ کے نام سے شروع جو رحمٰن ورحیم ہے۔

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَّعَلٰٓی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا صَلَّیْتَ عَلٰٓی اِبْرٰهِیْمَ وَعَلٰٓی اٰلِ اِبْرٰهِیْمَ اِنَّکَ حَمِیْدٌ مَّجِیْدٌ ٥ اَللّٰهُمَّ بَارِکْ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَّعَلٰٓی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا بَارَکْتَ عَلٰٓی اِبْرٰهِیْمَ وَعَلٰٓی اٰلِ اِبْرٰهِیْمَ اِنَّکَ حَمِیْدٌ مَّجِیْدٌ ٥

رَبِّ اشْرَحْ لِیْ صَدْرِیْ ٥ وَ یَسِّرْ لِیْٓ اَمْرِیْ ٥ وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِّنْ لِّسَانِیْ ٥ یَفْقَهُوْا قَوْلِیْ ٥

رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔

اَللّٰهُمَّ اِنِّیْٓ اَسْئَلُکَ عِلْمًا نَّافِعًا وَّرِزْقًا طَیِّبًا وَّ عَمَلًا مُّتَقَبَّلًا ٥

آخر میں درود شریف دوبارہ پڑھیں۔

اللہ تعالیٰ آپ کو جزا دے، آپ کے علم کے حصول میں آسانیاں عطا فرمائے۔

Nauman Sadaf